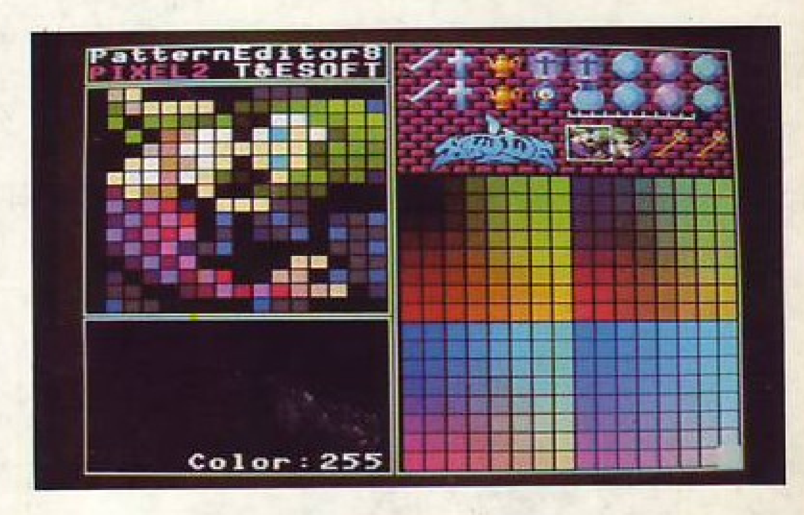


INFORMATIQUE GRAND PUBLIC



INDISPENSABLE

COMMENT CHOISIR SON MICRO MSX

DOSSIER

LA VERITE SUR MSX 2

TESTS

SANS PITIE POUR LES LOGICIELS

LISTINGS

20 PAGES DE PROGRAMMES A TOUT CASSER

CONCOURS

GAGNEZ UN MSX 2

85 PETITES ANNONCES

EXCLUSIF

LE HIT PARADE DES LOGICIELS

Image réalisée avec le MSX 2 Sony Hit Bit F 500 P

N° 3

M-2404-2-22 F

22 Francs

Septembre-Octobre-Novembre-Décembre 1985 - Suisse : 7,00 Frs - Belgique : 169 FB - ISSN.0295-5814

MSX: le premier réel standard pour ordinateur personnel. Développé par Microsoft sur un ordinateur Spectravideo. Adapté et utilisé par un nombre croissant de constructeurs.

MSX: résidé en un mot, compatibilité du hard et du software. Le Spectravideo SV 728 MSX répond entièrement à ce standard. Sous un aspect modeste, il dissimule une puissance énorme. D'aspect extérieur discret, sobre et fonctionnel, il s'intègre aisément au cadre de vie journalier. Son clavier type professionel de 90 touches avec 'pavé numérique' séparé, comporte une touche spéciale pour la frappe des accents.

Le MSX Basic intégré avec plus de 140 commandes et instructions, complète le potentiel de cet ordinateur, qui sans difficultés peut être utilisé en gestion commerciale.

L'unité de disquette de 5 1/4" permet l'utilisation de programmes MSX-DOS et CP/M 2.2

Avec le Spectravideo SV 728 MSX prenez le bon départ pour l'avenir.

Caractéristiques	
Microprocesseur	Z80A
Horloge	3,6 MHz
Mémoire	80K octets RAM (64K octets utilisables + 16K octets vidéo pour le graphisme) 32K octets
	ROM
Logiciel	Basic MSX intégré avec plus de 140 commandes et instructions. 10 touches de fonctions
	programmables.
	Compatibilité aux systèmes MSX-DOS et CP/M.
Clavier	mécanique de 90 touches, inclus les fonctions spéciales et 'pavé numérique'
Affichage	maximum de 256*192 points en résolution graphique 40 colonnes x 24 lignes en mode texte
	32 sprites (lutins) indépendants et programmables
	16 couleurs.
Son	3 voies avec 8 octaves par voie.
Documentation complète sur demande.	



Importateur
Electronics Nederland bv Tijnmuiden 15/17/19, 1046 AK Amsterdam. Tél. (020) 139960. Télex 13406 elne nl.
Electronics Belgium nv Brixtonlaan 1H, 1930 Zaventem. Tél. (2) 7208945. Télex 62712 elbel b.
Serepe Sarl. 103/115, Rue Charles Michels, 93200 Zac de Saint-Denis. Tél. (01) 2433622. Télex 620310 lectron f.

STANDARD MSX

100% COMPATIBLE MSX

TOUS LES MOIS



POUR NE PAS MANQUER UN NUMERO,
POUR ETRE SUR DE NE PAS AVOIR RATE UN COURS D'INITIATION
POUR ETRE INFORME REGULIEREMENT SUR VOTRE ORDINATEUR
POUR ECONOMISER 20 % SUR UN AN, ALORS ABONNEZ-VOUS !

En plus des conditions avantageuses d'abonnement au magazine, vous pouvez bénéficier de prix réduits pour les cassettes LISTINGS. Il vous suffit de cocher la case correspondante et d'ajouter le supplément au montant de l'abonnement du magazine.
Vous trouverez tous les renseignements sur les cassettes LISTINGS au verso de cette page.

CONDITIONS POUR LA FRANCE, MONACO, ANDORRE :

- ☐ **6 NUMEROS** - 6 MOIS ..... **110 F** (au lieu de 132 F, prix facial)
- ☐ + **ABONNEMENT 3 CASSETTES LISTINGS** ..... **175 F** (au lieu de 198 F, prix sans abonnement)
- ☐ **11 NUMEROS** - 1 AN ..... **196 F** (au lieu de 242 F prix facial)
- ☐ + **ABONNEMENT 7 CASSETTES LISTINGS** ..... **385 F** (au lieu de 462 F, prix sans abonnement)
- ☐ **22 NUMEROS** - 2 ANS ..... **384 F** (au lieu de 484 F prix facial)
- ☐ + **ABONNEMENT 14 CASSETTES LISTINGS** ..... **700 F** (au lieu de 924 F, prix sans abonnement)

Règlement par ☐ chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat

CONDITIONS POUR L'ETRANGER :

- ☐ **6 NUMEROS** - 6 MOIS ..... **144 F** ☐ Expédition par avion supplément de 60 F
- ☐ + **ABONNEMENT 3 CASSETTES LISTINGS** ..... **182 F** ☐ Expédition par avion supplément de 30 F
- ☐ **11 NUMEROS** - 1 AN ..... **242 F** ☐ Expédition par avion supplément de 110 F
- ☐ + **ABONNEMENT 7 CASSETTES LISTINGS** ..... **402 F** ☐ Expédition par avion supplément de 70 F
- ☐ **22 NUMEROS** - 2 ANS ..... **440 F** ☐ Expédition par avion supplément de 220 F
- ☐ + **ABONNEMENT 14 CASSETTES LISTINGS** ..... **735 F** ☐ Expédition par avion supplément de 140 F

Pour l'étranger, réglez uniquement par virement bancaire en francs français à l'ordre de MIEVA PRESSE : Banque Crédit du Nord France - Agence CDN PARIS CLICHY - N° de compte 30076 02045 151369 002 00 66
L'abonnement sera pris en considération dès encaissement de votre virement sur notre compte bancaire. Joignez sans faute un double de votre ordre de virement à ce bulletin d'abonnement.

VOTRE ABONNEMENT DEBUTERA A PARTIR DU PROCHAIN NUMERO
Qu'il soit destiné au magazine ou aux cassettes, il débutera à STANDARD MSX N° 4 et à la cassette LISTINGS N° 4. Si vous souhaitez recevoir les anciens numéros et les deux premières cassettes, consultez la page suivante. Les cassettes sont systématiquement envoyées séparément et à des date différentes du magazine.

Oui, je désire m'abonner à STANDARD MSX selon les conditions indiquées ci-dessus et selon la formule que j'ai choisi en marquant d'une croix la case correspondante.

Je joins mon règlement de **Frs à l'ordre de MIEVA PRESSE** (double virement pour l'étranger)

NOM .... PRENOM ....

ADRESSE N° .... RUE ....

CODE POSTAL └┴┴┴┴┘ VILLE .... PAYS ....

Tél. : .... Date : ... ... 19.. Signature :

CE BULLETIN D'ABONNEMENT DECOUPE dans le sens de la hauteur (ou photocopié ou encore découpé pour ne pas mutiler votre magazine) doit être retourné à **MIEVA PRESSE, STANDARD MSX-ABONNEMENTS, 15 rue D'Astorg 75008 PARIS**



ECONOMISEZ VOTRE TEMPS ET VOTRE ENERGIE

GRACE AUX CASSETTES LISTINGS STANDARD MSX

Saisir des Listings de plusieurs pages c'est souvent rébarbatif, lassant, on en voit jamais la fin et pourtant on veut absolument découvrir le programme emprisonné sur le papier. La cassette LISTINGS, un nouveau service que STANDARD MSX met à votre disposition.

STANDARD MSX cherche perpétuellement le progrès. PROGRESSEZ AVEC NOUS !

Cassettes LISTINGS, jamais moins de 10 programmes !
C'est pourquoi nous n'éditerons que 7 cassettes LISTINGS par an. Chaque cassette propose les programmes du magazine en cours et de la moitié du prochain, faites le compte en arrondissant (excepté pour le n° 1 et 2). En plus, elles comporteront des programmes exclusifs qui ne seront jamais listés dans le magazine.

Le prix le plus bas !
Nous avons fixé le prix le plus bas possible pour ces cassettes, afin que vous soyez nombreux à pouvoir en profiter et préserver avant tout la notion de service. Grâce à la formule abonnement, vous économisez comme pour le magazine, les frais de port et vous bénéficiez d'une remise appréciable.

Transfert sur disquette
Nous avions prévu de vous proposer plusieurs options, cassettes, disquettes 3''1/2 et 5''1/4. Le parc de lecteurs de disquettes n'étant pas assez important, nous avons simplifier en choisissant le support le plus simple, la cassette, mais les possesseurs de drive pourront aisément transférer les cassettes sur disquettes.

Cassette LISTINGS N° 1-2 : 11 programmes
Au menu, tous les programmes du N° 1 et 2 du magazine : «La revanche du KGB», «Séquences musicales», «Jeu du labyrinthe», «Homfrog», «Plomb'x», «Header cassette», «Mémoire centrale», «Superzap», «Copie multisport», «Structure des slots», «Formattage d'un listing».

Cassette LISTINGS N° 3 : 10 programmes
Au menu, «Bologo», «Eurogéo», «Thalassa», «Cub'Hert», «Générateur de data», «Sauvegarde d'une cartouche», «Slots», «Test Cat ball» (4 petits programmes), et du prochain numéro «Death House», «Generauto».

2 LOGICIELS PSS POUR 1 CASSETTE

86 F

prix abonné 66 F

VACUUMANIA + LAZER BYKES

Une poursuite impitoyable entre balais et aspirateurs
+ une folle course entre deux motos



N° 1
28 F

N° 2
28 F

Attention, cette offre n'est réservée qu'à nos lecteur Français (Monaco et Andorre). Pour l'étranger nous contacter.
Tous ces articles sont diffusés exclusivement par STANDARD MSX et en vente par correspondance. Si une cassette est défectueuse, elle doit être retournée sous 8 jours après réception pour échange et accompagnée de 5 F en timbres pour les frais de réexpédition.
Pour passer votre commande, c'est très simple : remplissez correctement le bon ci-dessous en cochant les cases correspondantes, découpez-le (photocopie ou copie manuscrite acceptée), et adressez-le à : **MIEVA PRESSE, VPC, 15 rue d'Astorg 75008 Paris**

BON DE COMMANDE

Je désire recevoir les articles suivants :

- ☐ Cassette Vacuumania/Lazer Bykes .... 86 F ☐ prix abonné .... 66 F
- ☐ Cassette LISTINGS N° 1-2 .... 66 F ☐ prix abonné .... 56 F
- ☐ Cassette LISTINGS N° 3 .... 66 F ☐ prix abonné .... 56 F
- ☐ STANDARD MSX N°1 .... 28 F ☐ même prix .... 28 F
- ☐ STANDARD MSX N°2 .... 28 F ☐ même prix .... 28 F

Montant ...... F Montant ...... F

Je joins mon règlement par ☐ chèque bancaire, ☐ chèque postal
☐ par mandat (les règlements sont à la commande, aucun contre-remboursement n'est accepté).
Je joins également les timbres correspondants aux frais d'expédition :

- ☐ 5,00 F : 1 cassette
- ☐ 6,50 F : 1 magazine
- ☐ 9,50 F : 2 magazines
- ☐ 10,70 F : 2 ou 3 cassettes ou 1 magazine + 1 cassette
- ☐ 15,00 F : pour les autres commandes comportant une accumulation d'articles
- ☐ Si vous souhaitez un envoi en recommandé, ajoutez 13 F en timbres

NOM ....
PRENOM ....
ADRESSE ....
....
Code Postal ....
Ville ....
Si abonné, date de l'abonnement..........
....
Tél. (facultatif) ....
Date : ....

Signature

standard MSX N° 3

Septembre-Octobre Novembre-Décembre 1985

Sommaire

STANDARD MSX
Publication mensuelle
édité par : MIEVA PRESSE
REDACTION - ADMINISTRATION - ABONNEMENTS - SIEGE SOCIAL : 15, rue d'Astorg 75008 PARIS
Tél. (1) 42.63.56.56
MIEVA PRESSE (Micro Image Electronique Vidéo Actualité Presse) est une SARL au capital de 2000 F
N° de siret : 332890888
Code APE : 5120
ISSN.0295-5814
Dépôt légal à parution
Commission paritaire en cours
Ce numéro a été tiré à 20000 exemplaires
Distribution : NMPP
PUBLICITE :
IZARD CREATIONS 66, rue St Hélier, 35000 RENNES
Tél. 99.31.64.73 - 99.31.64.74
Responsable du titre : Patrick Sionneau
REDACTION :
Comité de rédaction : Daniel Martin, Eric Minsky-Kravetz, Eric Von Ascheberg
Rédacteur en chef : Eric Minsky-Kravetz
Conseiller et rédacteur technique : Daniel Martin
Rédacteurs : Eric Von Ascheberg, Jean-François Balaine, Christophe Hacherdol, Pascal Staigre, François Garrouste, Anne Balthasart
Secrétaire de rédaction et service abonnements : Corinne Monguillon
Conseiller artistique et illustrateur : Laurent Cardon
Illustration des rubriques : Gérard Massé et Alain Hugues
Crédit photo : E.M.K.
Maquette : Eric Minsky-Kravetz, Jean-Luc Morin, Isabelle Potheau
Photogravure couleur : EFA 36, rue de Borégo 75020 Paris
Composition et montage : I.G.C., 28190 St-Georges-sur-Eure
Imprimerie : Imprimerie du Marval 12, 18, rue Gabriel Péri, 94400 VITRY
Ont collaboré à la rédaction de ce numéro : Marc Bollard, Denis Krieger, Paul Michaud, Renan Jegouzo, Francis Fima
DIRECTRICE DE LA PUBLICATION : Véronique Minsky-Kravetz

Notre couverture a été réalisée grâce à l'ordinateur MSX 2 SONY HIT BIT F 500 P et à l'aimable participation de la société SONY France. La voiture et l'écran du menu de D.A.O. font partis du programme de démonstration de cet ordinateur. Photos Eric MINSKY.

ATTENTION : NOUVEAU NUMERO DE TELEPHONE : (1) 42.63.56.56

STOP
UN EDITO PASSE



VOICI ENFIN VOTRE N° 3... / STOP
CELUI ATTENDU A LA FIN DU MOIS DE SEPTEMBRE... / STOP
SANS PHOTO COULEUR... / STOP
ET PAS IMPRIME SUR PAPIER POUR MARRONS GLACES... / STOP
VOUS SOUHAITEZ QUELQUES EXPLICATIONS ?!

Avant de vous les fournir, nous vous signalons que nous vous avons jeté en patûre un numéro de 72 pages, et non 48 prévues initialement, à l'occasion des fêtes, tout le monde pense à ses petits cadeaux... et en plus on avait besoin de se faire pardonner de notre retard.

Continuer STANDARD MSX sous son ancienne formule, bourrée de couleurs, paraissant tous les deux ou trois mois et diffusé à moins de 9 ou 10 000 exemplaires, c'était tout simplement accélérer son suicide à grands pas. Stoppons net nos caprices d'enfants gâtés pour se faire plaisir !

A chaque page rédactionnelle en couleur, on accusait une perte sèche et stupide de plus de 2000 F.

Stupide parce qu'un magazine spécialisé comme celui-ci est condamné à ne pas gagner d'argent pendant plusieurs années de par sa spécificité rédactionnelle et donc de la sélection naturelle de son public. Un public plus limité que pour les revues d'infos générales sur l'informatique.

Comment faire face à cette cruelle réalité ? Disparaître ou continuer à paraître sous une nouvelle formule ?

Comme nous sommes une équipe de volontaires enragés, que nous croyons très fort à la réussite de MSX et grâce à de nombreuses lettres de soutien et d'encouragements des lecteurs, nous avons choisi de continuer avec la nouvelle formule que vous avez sous les yeux.

Cela occasionne quelques avantages pour les lecteurs :
— votre budget n'étant pas extensible, et notre périodicité étant plus rapprochée pour satisfaire au mieux votre faim d'informations fraîches et copieuses, notre prix est passé à 22 F.
— las de chercher partout votre exemplaire, nous avons aussi choisi de mieux propager l'information «sacrée» par un tirage de 20 000 exemplaires, qui espérons-le, sera évolutif à 30 000, 40 000, etc... ça ne dépend que de vous.

Dans ce même esprit, nous faisons appel à votre bonne volonté. Faites connaître STANDARD MSX autour de vous, créer la fidélité au concept MSX et à son magazine. Participez à nos concours, nos enquêtes, à la rédaction et à nos offres de programmes sur cassette.

Quelques nouveautés en matière de présentation dans ce n° 3 :
— des listings lisibles en cahier central détachable.
— des notes pour les tests à la place des étoiles, ce qui évitera toute confusion sur notre appréciation des divers produits. Ces notes sont très scolaires puisqu'elles sont attribuées sur la base de 20. Inutile de vous expliquer que 0/20 est synonyme de nul, 10/20 tombe dans la moyenne et que 20/20, la perfection est rare en ce bas monde.
— des bases de prix en francs français et belges.

En effet, dès ce numéro, STANDARD MSX est distribué en Belgique, et nous nous attacherons à publier systématiquement dans les prochaines parutions toutes les informations nécessaires à nos lecteurs belges et peut-être, un jour nous leurs attribuerons un cahier supplémentaire personnalisé.

Avant de vous quitter, nous vous souhaitons un bon Noël et une joyeuse et prospère année 1986, car notre prochain rendez-vous est en 86, plus précisément au mois de janvier.
Un dernier mot encore, merci à tous ceux qui ont collaboré à ce numéro de fin d'année.

LA REDACTION

PRIX D'EXCELLENCE STANDARD MSX 85

STANDARD MSX prend l'initiative de récompenser les meilleurs logiciels français conçus pour MSX afin d'encourager leurs développements.

La sélection se fera par genre :
— Prix d'excellence du meilleur jeu d'arcades
— Prix d'excellence du meilleur jeu d'aventures
— Prix d'excellence du meilleur logiciel d'initiation
— Prix d'excellence du meilleur logiciel éducatif
— Prix d'excellence du meilleur logiciel utilitaire

CONDITIONS : les logiciels sélectionnés seront d'auteurs et d'éditeurs français, leurs dates de sortie seront antérieures au 15 novembre 85. Les adaptations de programmes étrangers en langue française ne seront pas retenus.

DEUX AUTRES PRIX SERONT DECERNES :
1 - le prix d'excellence du meilleur éditeur français pour MSX
2 - le prix d'honneur du meilleur éditeur français pour MSX

Ces prix récompenseront les deux premiers éditeurs français pour l'année 85. Les critères de sélection seront en fonction de la qualité et de l'intérêt général de l'ensemble des logiciels édités durant cette année.

Le jury sera constitué de cinq rédacteurs du magazine STANDARD MSX et cinq participants extérieurs à notre rédaction. Il se prononcera avant le 30 décembre 85, et la confirmation des prix sera publié au mois de janvier 86 dans notre prochain numéro.

Nous informerons des résultats nos différents confrères de la presse informatique et de la presse internationale MSX, le Ministère de la Culture, les différentes associations et clubs concernés. Une affiche spécialement réalisée pour l'attribution de ces prix sera mise à la disposition des distributeurs et revendeurs.

Les «Echos» de Standard MSX

CLUBS ET ASSOCIATIONS

NOUVEAU CLUB

Nous avons été informés de la création d'un nouveau Club MSX à Toulon : «Club informatique du Standard MSX». Il regroupe les utilisateurs MSX de la région toulonnaise et s'intéresse plus particulièrement aux possibilités musicales du CX5M Yamaha.

Président : Frédéric ALBERT, au 11, rue Anatole France, B.P. 76, 83060 TOULON Cedex - Tél. 94.24.47.95

SPECIAL LANGAGES

Pour ceux qui veulent s'évader du Basic, l'association JEDI se propose de vous enseigner les langages de la quatrième génération : ADA, C, FORTH, PASCAL, et bientôt de la cinquième génération : LISP, PROLOG,... Les adhérents bénéficient de 12 numéros par an de la revue interne, d'une centrale d'achat, de la possibilité d'obtenir des abonnements à des revues étrangères, des ouvrages spécialisés, des stages d'initiation, des visites d'entreprises, etc.

La cotisation est de 200 F
Président : Michel ROUSSEAU
Association du JEDI 8, rue Poirier de Narçay, 75014 PARIS - Tél. (1) 45.42.88.90

CLUBS INTERNATIONAUX

Le «Popular German Computerclub», club allemand MSX de Berlin, cherche à développer ses contacts avec la France et la Belgique. Avis aux amateurs et n'oubliez pas que le MSX est un standard international. Il n'est pas utile de parler allemand, vous pouvez correspondre avec eux en anglais. Ce Club publie régulièrement un bulletin de liaison «MSX-Courrier» et il souhaiterait l'étoffer de vos informations et programmes. Très actif, il a organisé le 23 novembre 85 la 6e foire de l'informatique de Berlin.

Président : J.-D. GANZ - Tél. (030) 692.37.87
Allgemeiner Berliner Computerclub, Bürknerstr.17, D.-1000 BERLIN 44 GERMANY (RFA)

DIVERS

INTRODUCTION DU MSX AU CANADA

Le SMUG de Montréal nous a fait savoir que CANON et MITSUBISHI songeaient sérieusement à introduire au Canada leurs ordinateurs MSX pour Noël. Deux marques MSX sont déjà présentes, YAMAHA, qui aurait vendu 1000 unités à ce jour et SPECTRAVIDEO avec le SV-738.

Philips ne s'est pas encore décidé. Le SMUG se démène dans tous les sens pour persuader chacun des fabricants à commercialiser leurs machines. Avis aux éditeurs désireux d'exporter leurs logiciels, faites-lui parvenir vos listes, projets et échantillons de soft en français.

SOFT MSX A L'EST

La société NOVOTRADE, éditeur de logiciels en Hongrie, tente de se spécialiser dans le software MSX. Ce n'est pas une farce, les ordinateurs MSX sévissent aussi derrière le «Rideau de Fer». Pour les auteurs désireux de faire une carrière hongroise, contactez Donat Kiss et Istvan Veto à NOVOTRADE INC SOFTWARE STUDIO, Fürst Sandor u.24-26, 1136 BUDAPEST, HUNGARY (Hongrie) - Tél. 530-022... mais attention aux échantillons à thème tendentieux, la frontière du Goulag n'est pas si loin.

TOSHIBA CHANGE DE MAINS

Les Japonais de la fime Toshiba ont repris la majorité de la société NAVS, avec en tête un nouveau P.D.G., choisi parmi les leurs, M. Kakyama. J.-Paul Vayer est resté Directeur Général. Espérons que le secteur MSX en France sera mieux exploité par ce nouveau contrôle de la maison mère.

Toshiba France, chez Hahn et Kolb, Avenue de la Réunion, ZA de Courtabœuf, 91940 LES ULIS Cedex - Tél. (1) 64.46.40.40, ou NAVS, Avenue de l'Amazonie, ZA de Courtabœuf, 91942 LES ULIS Cedex - Tél. (1) 69.07.72.76.

NOUVELLES ADRESSES

Faute de pouvoir pousser les murs, les sociétés suivantes ont du déménager, voici leurs nouvelles adresses :

— SPRITES, Les Maradas, 1, bd de l'Oise, B.P. 181, 95023 CERGY PONTOISE - Tél. (1) 30.73.53.30 ou 30.73.91.11

— SEIGA MITSUBISHI, 9, rue du Pont des Halles, 94656 RUNGIS - Tél. (1) 46.87.31.93

— AP SOFT, 3, allée des Boulards, 78430 LOUVECIENNES

Faute de n'avoir pu louer le 11e sous-sol du 50, avenue Wagram, Emka Système rejoint ses sources à :

— DIRECO INTERNATIONAL, 30, avenue de Messine, 75008 PARIS - Tél. (1) 42.56.16.16

Claude Wallet en est le directeur général, et J.L. Lescève conserve ses fonctions de responsable commercial du YIS 503.

OPINIONS

VIFI T'ATTENDS

Vifi Nathan t'attends 10 ans pour avoir les softs. On avait demandé EXERION au mois de janvier 85, jamais reçu 11 mois après. On avait demandé qu'on nous envoie les nouveaux logiciels éducatifs annoncés dans STANDARD MSX N° 1, ils sont sortis et on a jamais rien reçu.

L'ex-attaché de presse de cet éditeur avait une voix d'hotesse de l'air au téléphone, mais on peut pas dire qu'elle était efficace. Il paraît qu'on s'en est débarassé pour mettre un charmant stewart à sa place. On a demandé au stewart il y a 6 semaines de rattraper cet impair, et on a jamais rien reçu. Tant pis, on se passera de perdre notre temps à examiner ces logiciels.

1 FRANC LA PHOTOCOPIE

Chez le Groupe des Utilisateurs MSX, la photocopie coûte 1 franc. En effet Daniel Ravez vous vend 100 F la documentation de cent pages de la VDP gentiment prêtée par la société Sony à titre d'information. Attention 100 F, c'est pour les adhérents, pour les autres c'est 200 F toutes taxes comprises. A défaut de faire rentrer des cotisations, on rentabilise la photocopieuse.

CALMOS PHILIPS

C'est le grand calmos chez Philips, CHUTTTT... il ne faut pas dire qu'il vende un ordinateur MSX. Ah bon, pourquoi ? Parce ce c'est juste destiné aux employés de la prestigieuse firme en cadeau de société pour Noël. Et si, et si mon brave Monsieur, il y a quelques dizaines de milliers de VG 5000 à écouler avant de faire du bruit autour des produits MSX. C'est ça le Bulldozer à retardement, mais quand il a enfin décidé d'arriver, il t'écrase tout. Donc plus de campagne de publicité sur le MSX Philips en 85.

Les «Echos» de Standard MSX

DES MIETTES

En parlant de marketing, il y en a certains qui, pourtant diplômés sur diplômes et responsables des stratégies commerciales dans d'honorables sociétés, ne savent même pas répondre (en matière de stratégie, bien sûr) aux besoins des acheteurs potentiels. Exemple :

Pour la disponibilité des lecteurs de disquettes, on mange les miettes des mini-miettes.

En tout et pour tout, ont été importés jusqu'à ce jour :

— 100 drives Canon (partis comme des petits pains en quelques jours)

— 10 drives Yamaha (partis comme des croissants au beurre)

— 500 drives Sony (...partis comme des croissants ordinaires)

— quelques dizaines de drives Spectravidéo (mal partis par absence d'adaptateurs pour tous MSX)

— quelques pièces de drives Sanyo (partis comme du pain rassis).

Faites le compte et n'attendez pas de sitôt que les éditeurs sortent leurs logiciels sur disquettes. On va être encore obligé de s'avaler pendant longtemps ces cassettes moyennageuses.

C'est par milliers, et non par dizaines que le bon peuple réclame un minimum de confort pour travailler mais surtout pas de la soupe qui râcle à 360 K et 4000 F, seulement du vrai 740 K, double face à 3000 F.

ENFIN, ON NOUS A CRITIQUE

Enfin une critique méchante. On commençait à ne plus tenir avec ces félicitations en permanence : «Que vous êtes beau, que vous êtes parfait, que vous êtes super, vous êtes la meilleure revue MSX du monde, et j'en passe...».

C'est arrivé sur le stand Sony lors du Sicob automne, où Eric Minsky passait par hasard. Il est tombé nez à nez sur Christophe Sapet, l'un des hauts dignitaires d'Infogrames. C'est ainsi que nous allons pouvoir vous dévoiler un interview exclusive improvisée sur le tas.

Eric MINSKY : «Bonjour Monsieur Infogrames, comment allez-vous ?»

Christophe SAPET : «...» (pas de réponse)

E. M. : «Je suis heureux de pouvoir vous présenter notre journal, qu'en pensez-vous ?»

C. S. : «C'est pas terrible, franchement, pas terrible du tout, j'ai été très déçu, je m'attendais à autre chose, et il ne répond pas aux besoins des utilisateurs, c'est une revue d'amateurs».

E. M. : «Super, vous êtes le premier à nous le dire. Pouvez-vous mieux définir votre critique ?».

C. S. : «On ne parle pas d'Infogrames, alors qu'on vous a pris une page de publicité, il y en a que pour Sprites parce qu'Ascheberg travaille avec vous».

E. M. : «1er - on en a rien à faire de Sprites, 2e - Ascheberg ne travaille plus pour eux depuis que Sprites lui paye à 490 jours sans traite ses royalties, et 3e - cela veut dire qu'il ne faut parler que d'Infogrames pour être une bonne revue MSX ?»

De nombreuses gouttes de sueur commençaient à ruisseler sur le front de Christophe Sapet, était-ce le côté désagréable de mes questions, la chaleur torride qui régnait au Sicob, où sa nature à transpirer quand il est contrarié ?

E. M. : «Mais quand même, on parlait de vous dans le n° 1 avec Banco-Gest, et en plus on a été gentil, parce qu'entre nous, une gestion domestique, c'est pas vraiment utile, et en plus sur cassette, c'est franchement inutilisable, d'accord l'emballage était beau»

C. S. : «Il y a de nombreux autres softs Infogrames de qualité»

E. M. : «Lesquels ? Autoroute : sans commentaire, Hercule : c'est nul, Mandragore : c'est un beau coup de marketing, heureusement que le Ministère «machin chouette» existe, le traitement de texte n'est pas encore sorti,...»

C. S. : «Et le cube Basic !»

E. M. : «Ah oui, c'est vrai, c'est un très bon logiciel d'initiation, merci de me le rappeler, on en fera bientôt une présentation, un bon point pour vous»

C. S. : «En plus, dans vos interview de programmeurs, ce sont toujours les mêmes que l'on voit, et c'est inadmissible qu'Ascheberg, concepteur de logiciels se permette de faire des tests de logiciels»

E. M. : «1er - c'est la première fois que l'on fait des interviews, 2e - on est tout prêt à interroger vos auteurs, mais Lyon c'est pas très pratique pour un petit journal comme le nôtre, doucement les frais de déplacement, même pour les vedettes et 3e - Ascheberg est justement un très bon testeur de logiciels puisqu'il est concepteur»

C. S. : «C'est quand même pas nous qui allons nous déplacer de Lyon, nous avons autre chose à «foutre» que de faire votre boulot, nous sommes des hommes d'affaires très occupés»

E. M. : «Une dernière question Monsieur Sapet, est-ce normal que vous ayez mis 90 jours à nous payer notre facture de publicité par chèque (pour les lecteurs qui ne sont pas dans le commerce, un chèque est payable comptant et les 90 jours sont pour les traites), après trois courriers de réclamation et dix coups de téléphone»

C. S. : «C'est moi qui avait décidé de vous bloquer votre paiement, et puis de toute façon, on paye comme çà chez Infogrames»

E. M. : «C'est quand même malhonnête pour une revue qui démarre péniblement, car en plus vous vous étiez engagés différemment par écrit. Est-ce que vous reprendrez de la pub dans notre journal d'amateurs ?»

C. S. : «Seulement si vous parlez de nos produits et en bien !».

Drôle de conception de la presse : «donnant-donnant».

Tant pis, nos tests ne sont pas à vendre, on se passera du «soutien» d'Infogrames. Je me souviens, lors de la première réunion professionnelle MSX, le 29 octobre 84, que ce même Christophe Sapet avait fait une brillante démonstration, d'ailleurs très applaudie, en déclarant : «grâce à nous vous aurez les premiers logiciels MSX français, 2 au mois de décembre et 5 au mois de janvier 85». BRAVO, BRAVO, dans les sept annoncés, un seul a été disponible au mois de janvier, le «Cube», «Banco Gest» au mois de mars, «Text» au mois d'octobre (soit 10 mois de retard), «Arsène Lapin» a été annulé, l'utilitaire de dessin a été annulé, «Mandragore» est sorti au mois de juillet, «Flight Path» d'Anirog a été réétiqueter sous leur nom, etc...

Bref, j'étais heureux, je repartais avec ma première critique.

CONTRE OFFENSIVE «A LA THOMSON»

«A la Thomson» c'est-à-dire dans l'incertitude la plus complète... Notre firme «COCORICO» a annoncé lors du Sicob Automne qu'elle se liait avec Olivetti et Acorn pour développer une nouvelle génération de micros grand public, qui serait un jour notre standard européen.

Un jour ? 16 bits ? 32 bits ? Ce jour devrait être en 87. Quand déjà les MSX III toujours compatibles avec les versions I et II auront sévi sur notre belle France ! Quand déjà la famille évoluée des ATARI ST aura comblée les utilisateurs de 16 et 32 bits !

Pas de problème pour Thomson, le piston de l'éducation nationale, ça marche très fort : «Tu veux des ordinateurs à l'école, ça fera 50000 petits Thomson payables à 360 jours, avec en prime 5000 placards pour cacher les 8 quand tu seras obligé d'acheter les 100.000 16 bits - mais je voulais... ferme-là et signe, de toute façon c'est pas toi qui paye pour choisir, ce sont ces abrutis de contribuables !».

De toute évidence, le projet de ces trois sociétés n'a qu'un but : barrer la route aux constructeurs américains et japonais. C'est ça la liberté d'entreprendre.



MODELES	FABRICANT	ORIGINE	DISTRIBUTEUR	RAM (mém. vive)	CLAVIER	CONNECT. CARTOUCHES	SORTI SON
Canon V20	Kyocera	Japon	Canon	64 K **(20)**	Azerty **(14)**	2 **(20)**	oui (20
Goldstar FC-200	Goldstar	Corée	ASN Diffusion	64 K **(20)**	Qwerty **(15)**	1 + bus **(15)**	non (0
Mitsubishi MLF-80	Mitsubishi	Japon	Seiga	64 K **(20)**	Azerty **(17)**	1 + bus **(15)**	oui (20
Olympia PHC 28	Sanyo	Japon	Olympia	32 K **(10)**	Qwerty **(14)**	2 + bus **(20)**	oui (20
Olympia PHC 2	Daewoo	Corée	Olympia	64 K **(20)**	Azerty **(15)**	1 + bus **(15)**	oui (20
Philips VG8010 Schneider MC8010 Radiola MX 180	Radiotechnique	France	Philips Shneider Radiola	32 K **(10)**	Azerty **(5)**	2 **(20)**	non (0
Philips VG8020	Kyocera	Japon	Philips	64 K **(20)**	Azerty **(14)**	2 **(20)**	non (0
Sanyo PHC 28S	Sanyo	Japon	S.F.C.E.	16 K **(5)**	Qwerty **(14)**	2 + bus **(20)**	oui (20
Sanyo PHC 28S	Sanyo	Japon	S.F.C.E.	32 K **(10)**	Qwerty **(14)**	2 + bus **(20)**	oui (20
Sanyo PHC 28L	Sanyo	Japon	S.F.C.E.	64 K **(20)**	Azerty **(14)**	2 **(20)**	oui (20
Sony HB 501F	Sony	Japon	Sony	64 K **(20)**	Qwerty **(17)**	2 **(20)**	non (0
Spectravidéo SV 728	Spectravidéo	Hong-Kong	Serepe	64 K **(20)**	Qwerty **(12)**	1 + bus **(15)**	oui (20
Toshiba HX-10 DPN	Toshiba	Japon	N.A.V.S.	64 K **(20)**	Qwerty **(9)**	1 + bus **(15)**	oui (20
Yamaha YIS 503	Yamaha	Japon	Direco	32 K **(10)**	Qwerty **(14)**	1 + bus **(15)**	non (0
Yamaha CX-5M	Yamaha	Japon	Yamaha Musique France	32 K **(10)**	Qwerty **(14)**	1 + bus **(15)**	non (0
Yashica YC-64	Kyocera	Japon	Segimex	64 K **(20)**	Qwerty **(8)**	1 **(10)**	oui (20
Yeno DPC 64	Daewoo	Corée	I.T.M.C.	64 K **(20)**	Azerty **(13)**	1 + bus **(15)**	oui (20
Yeno MX 64	Mitsubishi	Japon	I.T.M.C.	64 K **(20)**	Azerty **(17)**	1 + bus **(15)**	oui (20



COMMENT CHOISIR SON MICRO MSX ?

Comparez des micros qui se ressemblent, c'est vraiment du «pinaillage» de premier ordre... Au contraire, il n'y a rien de plus difficile à choisir qu'un ordinateur MSX, et ce sont des petits détails accumulés qui définiront votre choix.

Nous entendons déjà clamer les ancêtres du MSX, ceux qui ont fait le premier pas en 84... «ce genre de rubrique n'a rien à faire dans un magazine comme STANDARD MSX !». A ceux là, nous pouvons simplement faire constater que le Yeno ou le Yamaha qu'ils ont acheté 3500 F coûte maintenant 1500 F, voir 1000 F dans certaines grandes surfaces. Cette injuste valse des prix, toujours à la baisse, caractérise le marché de la micro, et personne ne pourra jamais l'empêcher. La concurrence est trop importante. Le MSX suit ce mouvement naturel, accentué à l'approche des fêtes de fin d'année. Les futurs acquéreurs d'un MSX n'ont pas à se plaindre de cette baisse qui ne peut que les favoriser.

En ce mois de décembre 85, 20 modèles MSX version I sont disponibles, dont sept sont identiques, sous des marques différentes : Philips VG 8010, Radiola MX 180, Schneider MC 8010 pour le même produit, Mitsubishi ML-F80, Yeno MX 64 à des prix différents, Sanyo PHC 28S et Olympia PHC 28 avec un écart d'au moins 1000 F. Le prix est un critère important. Nous avons estimé que le 64 K MSX coûte en moyenne 1900 F. Avec un prix si compétitif pour du matériel neuf, les amateurs d'occasions devront négocier à 1000 ou moins de 1000 F le rachat d'une telle machine. Les autres critères de sélection peuvent être le nombre de ports cartouches, la qualité de frappe du clavier, sa présentation des touches alphanumériques, QWERTY ou AZERTY, le QWERTY étant plus indiqué pour les programmeurs, la présence d'une sortie son qui permet de relier la chaîne Hi-Fi (utile pour les applications musicales), une sortie moniteur offrant l'indépendance par l'acquisition peu coûteuse d'un moniteur monochrome, l'incorporation d'un magnéto K7, la fonction pose qui fige l'image de n'importe quel logiciel et bien sûr, l'apparence physique reflétant souvent la personnalité d'une marque.

Nous espérons que notre tableau vous guidera au mieux. Les notes que nous avons attribuées aux différentes caractéristiques permettent de donner une valeur globale à chaque modèle. Elles sont simples à comprendre : par exemple, un ordinateur se situant dans la moyenne des prix d'un 64 K aura 20/20 dans la colonne concernée, s'il est plus cher, sa note sera inférieure, s'il est moins cher, il bénéficiera d'un bonus proportionnel qui s'ajoutera au total. Il en est de même pour chacun des critères. La référence de base est un ordinateur MSX 64 K RAM, possédant 2 connecteurs cartouches, une sortie son, une sortie moniteur, un magnéto incorporé, une pause image, un prix de 1900 F. L'esthétique et le confort du clavier sont des appréciations plus personnelles. Nous n'avons pas cité les connexions typiques comme la prise péritel, imprimante et les deux connecteurs joysticks qui sont présents sur tout MSX qui se respecte. Trois modèles ont été exclus volontairement de ce comparatif : le Sony Hit Bit 75 F (remplacé par le 501 F), l'XPRESS de Spectravidéo qui se situe entre la version I et la version II MSX, et le Palcom de Pioneer qui n'est pas encore disponible pour le grand public.

Un dernier conseil ; n'oubliez pas d'inclure dans votre budget l'achat futur d'une imprimante, d'un lecteur de disquettes et éventuellement d'un moniteur couleur ou d'une télé 36 cm pour être complètement opérationnel et autonome. Base de prix incluant les périphériques : MSX I 64 K RAM : 1900 F + Imprimante thermique : 2000 F + Lecteur de disquettes au format 3''1/2 (720 K) : 3300 F, soit environ 7200 F et éventuellement le moniteur couleur : env. 2500 F, soit un montant total de 9600 F.

La console, sans ses précieux périphériques, vous lassera très rapidement, à moins que seules les cartouches de jeux vous intéressent, et dans ce cas un modèle 16 K fera amplement l'affaire...

Les notes des critères dans le tableau sont établies sur la base de 20 : ex. RAM 64 K **(20/20)**. La note globale est la moyenne de toutes les autres notes de la même ligne.

SORTIE MONITEUR	MAGNETO K7 INCORP.	PAUSE IMAGE	ESTHETIQUE	PRIX MOY. EN FF	BONUS	MANQUES ET DEFAUTS	NOTE GLOBALE
non (0)	non (0)	non (0)	(12)	1900 (20)			(12)
oui (20)	non (0)	non (0)	(8)	1900 (20)			(11)
non (0)	non (0)	non (0)	(16)	2500 (15)			(11)
oui (20)	non (0)	non (0)	(14)	2500 (5)	bus suppl. (+ 5)		(12)
non (0)	non (0)	non (0)	(9)	2500 (15)			(10)
non (0)	non (0)	non (0)	(10)	1500 (15)		manque interface imprimante (— 5)	(6)
non (0)	non (0)	non (0)	(15)	1700 (20)	prix (+ 7)	position trappe cart. (— 1)	(11)
oui (20)	non (0)	non (0)	(14)	1300 (15)	bus suppl. (+ 5)	mémoire faible	(11)
oui (20)	non (0)	non (0)	(14)	1500 (15)	bus suppl. (+ 5)		(12)
oui (20)	non (0)	non (0)	(14)	1900 (20)			(14)
non (0)	oui (20)	oui (20)	(18)	1900 20)	un logiciel de base de données gratuit (+ 5) signes graphiq. (+ 5)	chauffe rapidem. (— 5) faiblesse des contrastes l'écran (— 5)	(15)
oui (20)	non (0)	non (0)	(15)	1900 (20)	pavé numérique séparé clavier (+ 5)	alimentation séparée (— 5)	(14)
oui (20)	non (0)	non (0)	(8)	2900 (5)			(10)
non (0)	non (0)	non (0)	(16)	1500 (15)			(8)
non (0)	non (0)	non (0)	(18)	5100 (0)	synthétiseur incorporé (+ 10)		(7)
non (0)	non (0)	non (0)	(6)	1500 (20)	prix (+ 10)	port unique, (— 10) pas de témoin majuscules (— 5)	(9)
non (0)	non (0)	non (0)	(8)	1500 (20)	prix (+ 10) signes graphiq. (+ 5)		(12)
non (0)	non (0)	non (0)	(16)	1500 (20)	prix (+ 10)		(13)



SONY MSX 2



LA VERITE SUR MSX 2

1ere PARTIE

ENFIN UN MSX 2

Vous avez tous connu l'attende impatiente du jour de Noël et de ses cadeaux lorsque vous étiez enfant. Ce sentiment m'est venu quand j'ai su que j'allais bientôt avoir un MSX 2. Aujourd'hui, enfin, il se trouve près de moi, bien calé sur le siège avant de la voiture. Je parcours la distance séparant les bureaux de SONY de chez moi en un temps record (pourvu qu'il n'y ait pas eu de radar, aïe). J'arrive chez moi, je sors la bête de son carton, j'installe les cables (alimentation et prises péritel), je branche le clavier. Paré pour le premier essai, je constate avant tout que le SONY est beau, il fait très professionnel. Pas de doute, au niveau des formes, finition et qualité de fabrication, il ressemble à un croisement entre un TO 9 et un Atari 520ST. On trouve un clavier détachable et un lecteur de disquettes incorporé à une unité centrale sur laquelle on peut poser un moniteur vidéo.

PREMIERS CONTACTS

Décidé à avoir ce dont est capable ce MSX 2, j'introduis la disquette de démonstration et j'allume... Tout d'abord, le sigle MSX apparaît en scrolling, pas mal, attendons la suite. Le premier programme se charge et démarre automatiquement ; «MICROSOFT» s'inscrit sur l'écran, les lettres se déplaçant rien de renversant pour l'instant. Mais voici que se charge un dessin en haute résolution et là, le choc ! J'ai du mal à en croire mes yeux (que je frotte vigoureusement) tant l'image, superbe, m'impressionne. Le dessin présente Saturne avec ses anneaux devant laquelle passe un petit vaisseau spatial. La palette de couleurs parait infinie (en réalité, l'infini équivaut, dans le cas présent, à 225 couleurs simultanément à l'écran) alors que la graphisme reste très fin (256 x 212 pixels, ou points de l'écran). Les effets d'ombres sont saisissants. Mais, le meilleur restait à venir.

ENCORE PLUS FORT

La démonstration enchaîne sur une digitalisation de deux images (un petit crocodile tape sur un MSX) affichées en alternance, donnant ainsi l'impression d'animation. Je n'apprécie pas trop : on devient rapidement exigent lorsque l'on voit les graphismes dont est capable la machine. La démonstration se poursuit avec de petits programmes qui montrent les diverses possibilités de l'ordinateur. Pendant ce temps, je m'efforce de tempérer mon enthousiasme. Cette démo terminée, j'en charge une autre destinée à m'expliquer un logiciel japonais de création graphique. Cette fois, second choc : la très haute résolution graphique ! (Vous en trouvez un exemple sur la couverture de Standard MSX). Que ce soit le dessin de la voiture, du château ou du couché de soleil (mon préféré), la résolution 512 x 212 pixels en seize couleurs simultanées SANS CONTRAINTE fait merveille ! Oui, vous avez bien lu ! Il n'existe aucune contrainte qu'elle soit de proximité, de colonnes paires ou impaires, ou d'autre. Vous pouvez choisir librement parmi seize couleurs possibles (sur une palette de 512) celle de chaque pixel. Pour vous donner une idée de la qualité des graphismes, établissons une comparaison avec l'Atari 520ST dont tout le monde a observé les graphismes irréprochables. Sur l'Atari, les images nécessitent 32 K pour être codées (sur Amstrad et MSX 1, elles utilisent 16 K.) Quant au MSX 2, ses dessins occupent 64 K, soit tout simplement le double de l'Atari 520ST ou le quadruple de l'Amstrad. Mieux encore, la mémoire vidéo (mémoire réservée à la vidéo et indépendante de la mémoire centrale) du SONY est de 128 K octets. Ceci signifie que vous pouvez avoir simultanément deux images en très haute résolution dans l'ordinateur (la mémoire utilisateur n'ayant pas diminuée d'un octet.

OUI, MAIS...

J'aperçois déja un air dubitatif sur le visage des lecteurs les plus avertis qui ne vont pas manquer de préciser que le MSX 2, comme son petit frère le MSX 1, possède en son cœur un micro-processeur huit bits Z80, reconnu par tous comme vieux, lent et pas beau. Comment, se demandent-ils ce «machin» qu'on ose encore appeler micro-processeur, peut-il piloter un ordinateur doté d'une résolution double de l'Atari qui, lui, est muni d'un 68000 flambant neuf (processeur 32 bits). Une double explication s'impose. Premièrement, le Z80 conserve des performances honorables (on le trouve dans une machine comme l'Amstrad). Deuxièmement, dans le système MSX 2, le Z80 ne devient qu'un élément parmi d'autres. Tous les graphismes, par exemple, se trouvent générés par un autre processeur : le VDP ou Vidéo Display Processor. Ce dernier accepte des commandes de tracé d'une ligne ou d'un rectangle. En réalité, dans le MSX 2, la quantité de travail réservée au processeur central est suffisamment faible pour que le Z80 l'assume sans encombre. Comme ce dernier se trouve être un des processeurs les plus simples à programmer, les moins chers et possédant la bibliothèque la plus importante (CP/M), il a été choisi pour le MSX 2.

LE SYSTEME MSX 2

J'ai parlé du système MSX 2, voyons exactement les éléments qui le composent et leur rôle. Parlons tout d'abord de ce fabuleux processeur graphique. Il lui appartient de s'occuper de tout ce qui est affichage. Il permet directement l'incrustation vidéo (pour préparer des titres sur vos cassettes vidéo, par exemple) ainsi que la digitalisation d'images. Le modèle SONY ne dispose pas de ces fonctions. Le VDP gère sa propre mémoire vidéo de 64 K, 128 K ou 192 K suivant les MSX 2 (128 K chez SONY). Le processeur a été développé par YAMAHA à partir du processeur du MSX 1 afin de maintenir la compatibilité ascendante. Il offre deux modes texte (40 ou 80 colonnes et 32 colonnes) ainsi que six modes graphiques depuis 64 x 48 en seize couleurs jusqu'à 256 x 212 en 256 couleurs ou 512 x 212 en seize couleurs. Moins le graphisme est fin, plus on dispose de pages (de 2 à 32 pages sur les 128 K). Les sprites (lutins) devenus multicolores, restent disponibles. Le second élément du MSX 2 se nomme joliment PSG (Programmable Sound Generator» et non «Paris Saint Germain»). Comme son nom l'indique, il permet de générer des sons. Ce composant, ultra-classique, offre troix voies, huit octaves et un générateur de bruit blanc. Le PSG, serviable, s'occupe également des joysticks. Un nouveau processeur



LA VERITE SUR MSX 2 (Suite)

devrait bientôt succéder au PSG actuel. Il s'agit d'un véritable synthétiseur (FM II) fabriqué par YAMAHA et disponible pour l'instant en option. Si vous n'avez jamais entendu un synthétiseur YAMAHA, courez écouter la version FM 1, déjà assez impressionnante. On en arrive à parler du PPI (Programmable Port Interface) auquel incombe la scrutation du clavier, la gestion de la cassette et des pages de mémoire vive utilisateur. Le système possède également une horloge interne qui retient le jour et l'heure, même lorsque le MSX 2 reste éteint (c'est magique). De plus, grâce à sa mémoire propre, l'horloge peut se souvenir de l'état de l'ordinateur et le restituer à l'allumage (votre MSX 2 se trouvera alors, automatiquement en mode 80 colonnes, texte vert sur fond noir et en affichant le contenu des touches programmables par exemple). Enfin, le composant permet de mémoriser un titre ou un mot de passe qui sera demandé systématiquement à chaque mise sous tension. Enfin, le bon vieux Z80 dirige le reste des opérations.

LE MSX 2 SONY : MIEUX ENCORE !

On trouvera les éléments précédemment cités dans tous les MSX 2. Le SONY lui, possède en plus un lecteur de disquettes trois pouces et demi et un méga-octet (720 K formatée), un clavier détachable AZERTY avec pavé numérique, et dix touches programmables. On remarquera aussi les trois ports d'extension pour cartouches ou périphériques, une sortie parallèle aux normes CENTRONIC, une prise pour un second drive, une sortie RGB (péritel), une sortie vidéo monochrome (prise CINCH), les sorties audio stéréo (pour le raccordement à une chaîne haute-fidélité), deux sorties joystick et une sortie série (RS-232, mais en option). Ouf ! Dommage quand même que la RS-232 ne soit proposée qu'en option.

UN ORDINATEUR POUR QUOI FAIRE ?

Abordons à présent le point, à mon avis, le plus important : avec le MSX 2 de SONY, que peut-on faire réellement ? Voilà une question que toute personne devrait se poser avant d'envisager l'achat d'un ordinateur. On arrive à une situation incroyable où la plupart des micro-ordinateurs à vocation familiale ne servent pratiquement à rien. Les constructeurs essaient de faire croire que l'on peut tout faire avec une machine qui vaut deux mille francs. Rien n'est plus faux ! Les gens de chez Amstrad ont été les premiers à comprendre qu'il fallait proposer des ensembles informatiques complets. Voyez maintenant le succès que remporte leur matériel, pourtant de qualité médiocre. Examinons le MSX 2 SONY, il vous faudra acquérir, pour l'utiliser pleinement, en plus de l'ordinateur, un moniteur vidéo et, éventuellement une imprimante si vous envisagez de faire du traitement de textes par exemple. L'ensemble avoisinera 11000 francs ou 8500 francs si l'imprimante ne vous est pas indispensable. Ces dépenses faites, vous posséderez un ensemble capable de répondre aux besoins aussi bien familiaux que semi professionnels. En fait, une utilisation purement professionnelle serait envisageable si des logiciels adaptés existaient. Et ils existeront...

LES LOGICIELS SUR MSX 2

Nous voici arrivés à un problème crucial. En effet, un ordinateur sans logiciel devient à peu près aussi utile qu'une machine à laver sans eau ni lessive ou encore qu'une chaîne hi-fi sans disque. En deux mots, cela ne sert à rien. Examinons les logiciels que l'utilisateur de MSX 2 trouve à sa disposition. D'abord, il faut savoir

...Tous les programmes MSX 1 tourneront sur MSX 2...

que tous les programmes MSX 1 tourneront sur MSX 2 (compatibilité oblige) soit, environs 300 logiciels dont 299 jeux. Ces derniers, bien que parfois distrayants et souvent de bonne qualité, ne tirent évidemment pas parti des fabuleuses possibilités du MSX 2 puisqu'ils ont été conçus pour le MSX 1. Ensuite, vous avez accès, grâce au Z80 et les 80 colonnes du MSX 2, à la bibliothèque de programmes CP/M. En effet, 90 % de ces logiciels passent directement sur MSX 2 (pour les spécialistes, sachez que les 10 % restant nécessitent la réalisation de «patch», substituant les RST 28 aux RST 38). En plus de ceux-là, il existe les logiciels sous MSX/DOS (qui est la traduction pour Z-80 du fameux MS/DOS de l'IBM PC) notamment tous les langages (C, Pascal, Forth, Logo, Fortran...) ainsi que les logiciels professionnels. Ces derniers deviendront disponibles dès lors que quelqu'un en France prendra la décision de les importer du Japon. Notez, tout de même que le MSX/DOS vous permet de lire et d'écrire tous les fichiers de l'IBM PC. Enfin, resteront à disposition les logiciels spécifiques MSX 2. Spécialement développés pour utiliser pleinement la machine, je vous promets du jamais vu.

LES PERIPHERIQUES

Abordons la question des extensions. En effet, si votre MSX 2 ne risque pas de vous lasser de sitôt, vous pouvez toujours avoir l'envie ou le besoin d'aller plus loin. A côté des périphériques traditionnels (imprimantes, second lecteur de disquettes, joysticks, lecteur de cassettes, track ball, tablette graphique, etc.), on trouve les périphériques à la mode, à savoir crayon graphique et surtout souris. Le fonctionnement de cette dernière est prévu sur le MSX 2 de base même si la souris n'est fournie qu'en option, idem pour le crayon optique. Sachez que tous ces périphériques, mise à part la souris, sont actuellement disponibles en France, ce n'est pas négligeable.

Les ingénieurs à l'origine du MSX 2 ont conçu deux axes de développements supplémentaires : la musique et la télécommunication. Si la première option demeure assez chère (comptez environ quatre mille francs pour l'achat du synthétiseur, du clavier musical et les logiciels adaptés), elle offre néanmoins des performances jusqu'alors réservées au matériel professionnel (qu'il vous sera possible, grâce à la prise MIDI, d'utiliser avec votre MSX 2). Quant à la télécommunication, même si l'on ne la connaîtra pas immédiatement en France sur MSX 2, elle mérite toute notre attention. Nous dépassons, en effet, le concept d'ordinateur individuel pour arriver à celui de terminal intelligent. C'est d'ailleurs ainsi que le MSX 2 est présenté au Japon. Le MSX 2 supporte toutes les séquences d'«escape»s du MIY qui est un compatible ascendant du terminal VT 52. Imaginez que votre minitel, qui permet déjà beaucoup de choses, soit avantageusement remplacé par un MSX 2, vous comprenez ? (Vous pourriez augmenter encore davan-



LA VERITE SUR MSX 2 (Suite)

tage vos factures de téléphone). Je mentionnerai seulement les périphériques en développement comme le lecteur de compact disks informatiques, ou les périphériques non disponibles en France, tel le lecteur de disques lasers vidéo (voir S.MSX n° 2).

UN SYSTEME NON FIGE

Je dois encore préciser que le MSX 2 a été créé par MICROSOFT dans un souci d'évolutivité. Lorsque les ordinateurs auront progressés, et que le MSX 3 commencera sa commercialisation, il est probable qu'il existera, comme c'est le cas aujourd'hui avec le MSX 1 (qui deviendra un MSX 2 par l'adjonction d'une cartouche), une possibilité de transformer votre MSX 2 en MSX 3.

MON CHOIX : MSX 2

Si, avec tout cela, vous n'êtes pas convaincu, comme moi, que le MSX 2, et plus particulièrement le SONY, constitue le meilleur achat possible en matière de micro-ordinateur familial ET professionnel, il ne me reste plus grand chose à faire sinon de vous conseiller de comparer avec les autres. Voyez, par exemple, les délais REELS pour avoir le matériel, les logiciels EXISTANTS, les périphériques DISPONIBLES, le prix d'un système EXPLOITABLE, ainsi que les perspectives VERITABLES d'évolution.

2e PARTIE

L'ORGANISATION INTERNE

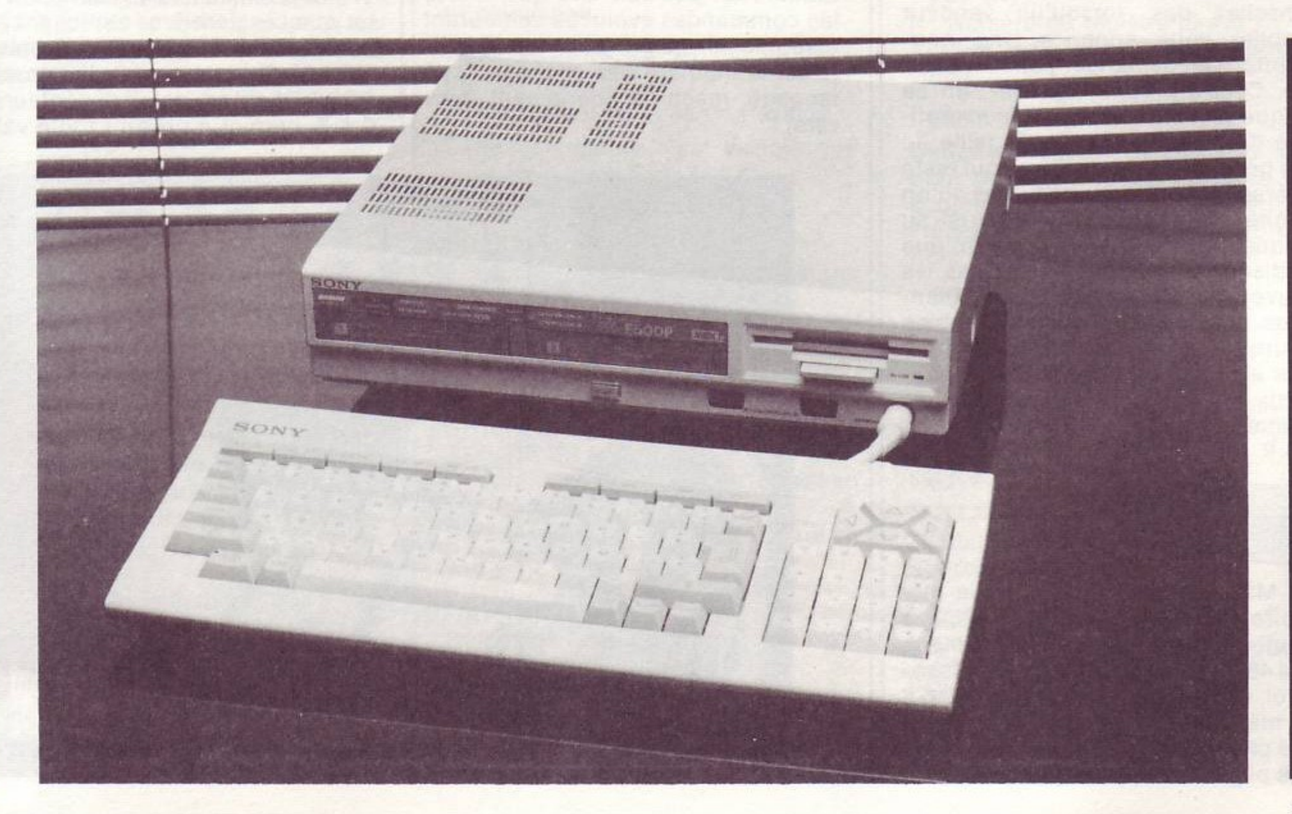
Le MSX 2 SONY comprend 64 K de mémoire vive centrale, 128 K de mémoire vidéo, 48 K de mémoire morte comprenant le BIOS (16 K) et l'interpréteur BASIC (32 K). La mémoire centrale reçoit les programmes fabriqués par l'utilisateur ou achetés dans le commerce. La mémoire vidéo est utilisée pour stocker images, dessins, schémas, que peut produire le MSX 2. Le BIOS (Basic Input/Output System) constitue une bibliothèque de petits programmes utilisés par le BASIC pour afficher un caractère à l'écran ou tester une touche du clavier par exemple. Enfin, l'interpréteur BASIC se charge de traduire vos ordres BASIC en langage machine (seul langage réellement compréhensible par l'ordinateur).

QUELS ATOUTS SUPPLEMENTAIRES POUR LE MSX 2 ?

Le MSX 2 SONY apparaît, sur le papier, comme une sorte de machine idéale, dont rêve tout programmeur sans oser y croire. Malheureusement la réalité infirme parfois une opinion. Nous allons donc passer en revue tous les éléments nouveaux, au niveau de l'utilisateur, du MSX 2 par rapport au MSX 1. Cependant, je ne reviendrai pas sur les 80 colonnes donnant accès au CP/M. Nous verrons successivement le disque virtuel, les nouvelles routines du BIOS ainsi que les commandes BASIC supplémentaires.

LE DISQUE VIRTUEL

Le principe du disque virtuel consiste à utiliser de la mémoire vive comme lecteur de disquette. Toutes les opérations d'entrées-sorties ont lieu dans la mémoire vive, ce qui présente l'avantage d'un gain de temps énorme. En effet, l'accès à la mémoire est quasi instantané alors que l'utilisation d'une disquette suppose la mise en marche d'un moteur, la rotation de la disquette et l'opération elle-même (écriture ou lecture). De



LA VERITE SUR MSX 2 (Suite)

plus, une disquette, contrairement à la mémoire vive, s'use. Minimiser les accès disque équivaut, dans ce cas, à rallonger de beaucoup la durée de vie des disquettes. En théorie, un disque virtuel demeure une excellente option à avoir sur un ordinateur. Malheureusement, celui du MSX 2 est (presque) totalement inutile. Il semble avoir été rajouté au cahier des charges au dernier moment ; pour «faire bien» sur la fiche technique. En effet, le disque virtuel du MSX 2 ne supporte que l'accès séquentiel, excluant par la même tout ce qui concerne les fichiers, qui nécessitent l'accès direct. Dans ces conditions, il vous reste la possibilité de sauver, sur le disque virtuel, des programmes (qui seront détruits lors de l'extinction du MSX 2) lorsque vous voulez garder une copie de sauvegarde (back up) avant de procéder à l'essai qui risque de «planter», par exemple, Dans le même ordre d'idées, il vous sera possible de stocker temporairement, sur le disque virtuel, des sous-programmes quand il n'y a plus de place en mémoire centrale pour contenir la totalité du programme. C'est là le seul intérêt réel, pour moi, de ce disque virtuel. Je pense que cet exemple illustre parfaitement une attitude que je ne m'attendais pas à trouver sur l'ordinateur SONY et qui consiste à «gonfler» artificiellement les fiches techniques afin d'épater le public (et parfois les journalistes). N'hésitez pas, lorsqu'un vendeur (habile) vous annonce une nouveauté, à en demander l'utilité véritable. Ceci dit, vous disposez, en ce disque virtuel, d'un moyen bien pratique de presque doubler la taille de vos programmes BASIC ; ce qui reste intéressant mais ne justifie pas qu'on donne une importance démesurée au disque virtuel. Précisons, enfin, que le disque virtuel ne permet pas les sauvegardes de programmes en langage machine (on se demande bien pourquoi) à moins d'avoir recours à une astuce (voyez les numéros suivants de S.MSX, je ne vais tout de même pas tout dévoiler aujourd'hui).

LE BIOS MSX 2

Le MSX 2 est muni de 48 K de mémoire morte (ROM). Comme le Z80 ne peut «voir» que 64 K simultanément, ces 48 K ont du être fractionnés (sans quoi, vous ne disposeriez que de 16 K de mémoire utilisateur). Ceci est réalisé par un système évolué de gestion des pages mémoire et par la création d'une sous mémoire morte (SUB-ROM). Dans celle-ci, nous trouvons de nouvelles petites routines utilitaires qui permettront aux programmeurs en langage machine de s'amuser énormément. Il existe, par exemple, la possibilité de tracer des lignes, des rectangles pleins ou vides, ou d'allumer des points, de peindre des surfaces, etc. Ces routines sont garanties par le Standard MSX et resteront disponibles dans les versions futures. De plus, comme la plupart de ces routines correspondent à des instructions du VDP, elles s'exécutent de manière ultra-rapide. Elles offrent, de surcroît, la possibilité fabuleuse, de préciser l'opérateur logique à appliquer. Ceci signifie qu'afficher, par exemple, une ligne en OR, XOR ou AND ne pose aucun problème. Facile, alors, d'imaginer des applications graphiques impressionnantes. Pour clore le chapitre des graphismes, sachez que viennent s'ajouter encore des routines de choix de couleur (en définissant les intensités de rouge, vert et bleu), d'écriture de lettres sur l'écran graphique et de déplacements absolus ou relatifs.

Le BIOS comprend aussi toutes les routines indispensables pour accéder complètement à l'horloge et, surtout, à la souris (dont nous allons reparler dans la mesure où tout est prévu, sur le MSX 2 de base, pour la faire fonctionner). Pour résumer la situation, on pourrait dire que toutes les commandes évoluées demeurent disponibles aussi bien en BASIC (c'est la moindre des choses) qu'en langage machine (nettement plus rare) !

LE BASIC MSX 2

Sous BASIC, l'utilisateur dispose de 24 K octets pour ses programmes ainsi que des 32 K du disque virtuel. Il est tout à fait inadmissible que sur une machine de cette qualité (et de ce prix), le programmeur BASIC que le disque virtuel n'intéresse pas, ne puisse utiliser pleinement les 64 K de mémoire vive. Reconnaissons, à la décharge du SONY, qu'il minimise ce défaut grâce à son lecteur de disquettes intégré et à sa mémoire vidéo abondante (128 K). Ce ne sera, néanmoins, pas le cas de tous les MSX 2. Au Japon, pour pallier au problème, certains constructeurs comme YAMAHA, par exemple, proposent des MSX 2 sans disquette mais avec 128 K de mémoire vidéo ET 128 K de mémoire vive utilisateur.

...Le Basic du MSX 2 est somptueux, apport de 35 nouvelles commandes...

Ceci mis à part, le BASIC du MSX 2 est somptueux. Les 16 K supplémentaires du MSX 2 par rapport au MSX 1 ont permis l'apport de 35 nouvelles commandes qui viennent en plus des 170 déjà existantes sur MSX 1. A noter que ces dernières exploitent pleinement les nouvelles possibilités du MSX 2. Par exemple, l'instruction SCREEN qui acceptait des valeurs de 0 à 3, permet à présent toute valeur



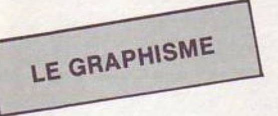


LA VERITE SUR MSX 2 (Suite)

comprise entre 0 et 8. (A ce titre, rien ne vous empêche de charger des programmes MSX 2 sur un MSX 1, même si ceux-ci ne s'exécute évidemment pas).

Avant de nous intéresser aux nouvelles instructions du BASIC MSX 2, revenons un instant sur quelques possibilités héritées du MSX 1. Avant tout, un mot des interruptions, des dernières, présentes sous BASIC, peuvent être générées par les touches programmables, les erreurs, l'horloge, la collision des Sprites, le joystick ou encore le break. Si j'ai cité toutes les possibilités, c'est pour bien montrer à quel point le BASIC, très complet, ne peut être décrit en quelques lignes. Je veux évoquer, néanmoins, en plus des Sprites et des touches programmables dont j'ai déjà parlé, la présence de tous les opérateurs booléens et de routines mathématiques spéciales destinées à éviter les erreurs d'arrondis sur les nombres en double précision. Toutes ces caractéristiques rappellent que le BASIC du MSX 2 est signé MICROSOFT. Certains regretterons l'absence totale de commandes s'apparentant au Pascal. Ceux-là pourront se consoler sur leur MSX 2 avec... le Pascal ! Tout plaisanterie mise à part, il est vrai que MICROSOFT évince volontairement tout ce qui ne reste pas du BASIC dans l'idée.

Maintenant, attachons-nous à détailler les nouvelles instructions du MSX 2, celles-ci étant groupées par thème dans le but de faciliter la lecture.



Vous trouverez ici chaque commande graphique du BASIC MSX 2 nouvelle ou ayant été complétée. Un bref descriptif, comprenant notamment les paramètres, suivra.

*** SCREEN M, S, K, C, I, A**

M : Mode graphique

0..... mode texte 40 x 24 ou 80 x 24, 2 couleurs, 32 ou 16 pages

1..... mode texte 32 x 24, 16 couleurs, 8 pages

2..... mode graphique 256 x 192, 16 couleurs, 8 pages, contraintes

3..... mode graphique 64 x 48, 16 couleurs, 8 pages

4..... mode graphique 256 x 192, 16 couleurs, 8 pages, Sprites multicolores, contraintes

5..... mode graphique 256 x 212, 16 couleurs, 4 pages

6..... mode graphique 512 x 212, 4 couleurs, 4 pages

7..... mode graphique 512 x 212, 16 couleurs, 2 pages

8..... mode graphique 256 x 212, 256 couleurs, 2 pages

Dans les modes 5, 6, 7, et 8, les sprites sont multicolores.

S : Taille des sprites

0..... 8 x 8 mode normal

1..... 8 x 8 mode loupe (taille double)

2..... 16 x 16 mode normal

3..... 16 x 16 mode loupe

K : «Key clic» : l'ordinateur émet un bref bip sonore à chaque pression de touche.

0..... «Key clic» allumé

1..... «Key clic» éteint

C : Vitesse de la cassette

0..... 1200 bauds

1..... 2400 bauds

I : Type d'imprimante

0..... MSX

1..... non MSX

A : Mode d'affichage

0..... normal

1..... entrelacé

2..... non entrelacé, affichage alternatif pair/impair

3..... entrelacé, affichage alternatif pair/impair

*** SET SCREEN PA, PT**

PA : Page à afficher

PT : Page sur laquelle on travaille

Cette commande n'est valable que dans les modes 5, 6, 7 et 8.

*** WIDTH NC**

NC : Nombre de colonnes

En SCREEN 0, NC peut être compris entre 1 et 80 ;

En SCREEN 1, NC varie entre 1 et 32.

*** COLOR (C) = (R, G, B)**

C : Numéro de la couleur

R : Intensité de rouge de 0 à 15 sauf en SCREEN 6 (0 à 3)

G : Intensité de vert de 0 à 15 sauf en SCREEN 6 (0 à 3)

B : Intensité de bleu de 0 à 15 sauf en SCREEN 6 (0 à 3)

*** COLOR = NEW**

Remet les couleurs à leur valeur par défaut.

*** COLOR = RESTORE**

Récupère les couleurs de la VRAM (après un BLOAD " ", S par exemple)

*** COLOR SPRITES (P) = «CCCCCCCC»**

P : Numéro de plan du sprite

«CCCCCCCC» est une chaîne de caractères, le code ASCII de chacune des huit lettres donne la couleur de chacune des huit lignes d'un sprite. La couleur (de 0 à 7) se trouve codée sur les quatre bits de poids faible.

*** COLOR SPRITE (P) = V**

P : Numéro de plan du sprite

V : Valeur de la couleur

Utilisez cette instruction pour définir la couleur de tout un sprite.

*** COPY...**

Copy permet de faire tous les transfert possibles. Sa complexité fait qu'il est impossible de la décrire complètement ici. Citons simplement un exemple qui donnera un aperçu de la puissance de cette instruction. COPY (0,0)-(31,31),0,(32,0),1,XOR fera une copie du carré défini par deux coins (0,0) et (31,31) de la page 0 vers une surface identique sur la page 1 commençant en (32,0).

XOR précise que le MSX 2 utilisera l'opérateur booléen «ou exlusif» pour le tracé.

*** PAINT (X, Y), C, F**

X : Coordonnée horizontale

Y : Coordonnée verticale

C : Couleur de la peinture

F : Couleur du contour

*** VDP (N)**

N : Numéro du registre (0-47)

Accède directement au processeur vidéo.

*** SET VIDEO...**

Cette instruction initialise le VDP pour permettre le mixage avec une source extérieure au niveau de l'image, du son et de la synchronisation.

*** COPY SCREEN (M)**

M : Mode

0..... Une image

1..... Deux images

...Digitalisation d'une image d'une source extérieure...

Digitalisation d'une image d'une source extérieure.

*** BSAVE «A:NOM», AD1, AD2, S**

Sauvegarde d'un dessin sur disquette

A..... Lecteur à utiliser

NOM..... Nom du dessin

AD1..... Adresse de départ

AD2..... Adresse de fin



LA VERITE SUR MSX 2 (Suite)



*** GET DATE X$**

Renvoie la date dans X$ (sous la forme AA/MM/JJ).

*** GET TIME X$**

Renvoie l'heure dans X$ (sous la forme HH:MM:SS).

*** SET DATE AA/MM/JJ ,A**

Mise à jour de la date.

AA/MM/JJ..... spécifie l'année, le mois et le jour. (Exemple : 86/02/04)

L'option «,A» précise qu'il s'agit d'une alarme.

*** SET TIME HH:MM:SS ,A**

Mise à jour de l'heure.

HH:MM:SS..... spécifie l'heure, les minutes et les secondes

L'option «,A» précise qu'il s'agit d'une alarme.

*** SET ADJUST (X, Y)**

Ajustement de l'écran en fonction d'un décalage du téléviseur. (Cf le MSX 1 auquel il manquait 16 points à gauche).

X..... Correction horizontale (entre -7 et 8)

Y..... Correction verticale (-7 à 8)

*** SET BEEP**

Réglage du bip sonore.

T..... Tonalité (de 1 à 4)

V..... Volume (de 1 à 4)

*** SET TITLE «TITRE» ,C**

«TITRE» est une chaîne de caractères (de 1 à 6 lettres) qui sera affichée à chaque mise sous tension.

C..... Couleur du titre

*** SET PASSWORD «MDP»**

Instaure un mot de passe qui devra être tapé à chaque mise sous tension afin d'avoir accès à l'ordinateur.

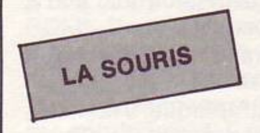
«MDP» est le mot de passe (de 1 à 255 caractères).

*** SET PROMPT «MESSAGE»**

«MESSAGE», chaîne de caractères (1 à 6 lettres), remplace le «OK».

*** SET SCREEN**

Sauve l'état actuel du MSX 2 en mémoire non volatile. Les renseignements préservés concernent la largeur de l'écran, le mode texte, les couleurs du texte et du fond, l'état des touches programmables, les modes cassette, imprimante et affichage.



*** PAD (N)**

Cette instruction renvoie l'état de la souris pour une valeur de N comprise entre 12 et 19. (De 12 à 15 pour la première souris et de 15 à 19 pour la seconde).

N = 12 ou 16 : renvoie toujours -1 mais lit la position de la souris.

N = 13 ou 17 : renvoie la position horizontale.

N = 14 ou 18 : renvoie la position verticale.

N = 15 ou 19 : renvoie toujours 0.

*** STRIG (N)**

La commande STRIG permet de connaître l'état des boutons de chacune des deux souris.

N = 0 : teste le bouton n° 1 de la première souris.

N = 1 : teste le bouton n° 1 de la seconde souris.

N = 2 : teste le bouton n° 2 de la première souris.

N = 3 : teste le bouton n° 2 de la seconde souris.

Dans tous les cas, la fonction renvoie −1 si le bouton spécifié par N est enfoncé, Ø sinon. Notons, pour finir, que le BIOS reconnaît automatiquement la présence de la souris.

Eric VON ASCHEBERG



La société Vidéo Technologie France avait annoncé un modèle Laser MSX (version I) pour le mois de septembre à un prix séduisant d'environ 1600 F. Cette société ayant toujours cherché à être avant tout très compétitive sur les prix de ses produits (voir la famille des ordinateurs LASER, comme le PC à 10 000 F), et face à la grande baisse actuelle des MSX 1, elle a préféré s'orienter directement sur une version MSX 2.

Le LASER MSX 2 annoncé pour la mi-décembre ne sera disponible qu'au mois de janvier 96. En effet, certaines finitions du produit et quelques problèmes techniques au niveau de la RAM, ont retardé sa commercialisation. Le prix de vente public promis par Vidéo Technologie France sera **de 2690 F.** Incroyable, mais vrai... Ce n'est pas un prix promo, mais un prix de marché officiel. Nous invitons d'ailleurs nos lecteurs à se méfier des importations parallèles et prématurées de ce produit qui a un prix plus cher (annoncé déjà à tort comme un prix promo de fin d'année) n'offriraient pas une fiabilité technique à 100 %.

Le LASER MSX 2 possède 128 Ko de RAM, 128 Ko de RAM Vidéo, 48 K de ROM, 2 ports cartouches, un clavier AZERTY (pour la version française) et toutes les caractéristiques déjà annoncées pour les MSX 2.

Le MSX 2 de SONY est annoncé pour le mois de février 86. Son prix définitif n'a pas encore été fixé. Certains échantillons devraient être en démonstration dans quelques boutiques au mois de décembre comme Vidéotroc, Vidéoshop, etc...

Un autre MSX 2 est visible chez Lutec, le Yamaha YIS 604, mais sa commercialisation prévue à la mi-86 n'a pas encore été confirmée, seulement un prix d'environ 3900 F a été évoqué, mais méfions-nous des variations subites des prix de marché.

Chez les autres fabricants, on reste très prudent sur l'annonce des versions II : Canon, aucun projet - Sanyo tente d'abord d'épuiser ses MSX 1 (la version Sanyo MSX 2 existe au Japon) - Philips, rien ne filtre, mais nous pensons qu'ils présenteront leur version II au mois de mai 86 lors du Sicob Printemps - et les autres... période d'attentisme.

* Vidéo Technologie France, 19, rue Luisant, 91310 MONTHLERY - Tél. 16 (1) 69.01.93.40



HB-501F, C'EST SONY, C'EST NOUVEAU, C'EST TOUT BEAU

Décidément vous allez pensé qu'il y en a que pour Sony dans ce numéro, mais on n'y peut rien si ce sont les seuls ou presque qui animent le MSX. Notre test machine va se résumer en quelques lignes, car c'est un MSX version I comme les autres, donc on ne noircira pas du papier en vue de remplir à tout prix notre journal, donc encore on ne vous dira pas que la boîte était jolie, que l'emballage était bien à sa place, que le bord droit est bien arrondi ou que Sony n'a pas oublié de mettre le Z80 à l'intérieur. Passons aux choses sérieuses et parlons en premier lieu de ses qualités. Il possède 64 K de RAM, une exclusivité de premier ordre : la touche pause qui fige l'image de n'importe quel logiciel attaquant directement sur la ROM (très pratique pour les photographes, mais attention à ne pas en abuser et marquer le tube de la télé), un magnéto - cassette incorporé avec l'ADS et la touche Mute (on a compris un peu tardivement le succès antérieur d'Amstrad grâce à ce tout petit avantage du K7 incorporé, mais qui est tellement pratique, deux fils en moins, le paradis !), un mini joystick qui se place au centre des touches du curseur et qui permet d'économiser momentanément l'achat d'un joystick, un très bon clavier AZERTY (ce n'est pas une qualité pour les programmeurs) comportant l'illustration des signes graphiques et enfin deux ports cartouche. Comme les autres MSX, il est équipé à l'arrière du connecteur de la prise péritel, du connecteur standard pour imprimante, à sa droite des deux entrées pour joysticks (il aurait été plus judicieux de les mettre à l'avant). Nous avons quand même constaté quelques défauts : l'absence d'une sortie vidéo pour moniteur et d'une sortie son (ce n'était pourtant pas grand chose à rajouter, et surtout peu coûteux en fabrication, on se demande de temps en temps si les concepteurs usine sont complètement intelligents). Le tout est enveloppé dans un coffrage très bien dessiné et il offre l'un des meilleurs rapports qualité/prix : environ 1900 F avec son cable péritel, un logiciel sur cassette de gestion de données, et 2 livres d'initiation au Basic MSX.

Distribué par SONY FRANCE
33 bis, rue Madame de Sanzillon, 92110 CLICHY
Tél. (1) 47.39.32.06



FICHE STANDARD MSX	NOTES
Note globale	15
Rapport qualité/prix	18
Clavier	17
Présentation	18
Joystick	10
Sortie son	00
Sortie moniteur	00
Ports cartouche	20
Alimentation (chauffe rap.)	08
Magneto K 7	20
Manuel	10



NOUVEAU

LE SV738 OU XPRESS AU BANC D'ESSAI

Si vous rencontrez un XPRESS, vous le trouverez probablement bien petit. Et pourtant, outre ses 64 K de mémoire centrale et ses 16 K de vidéoram, son clavier d'apparence sobre est équipé, tenez-vous bien, d'un lecteur de disquettes, d'une interface RS232, d'une carte 80 colonnes, d'une prise permettant le raccordement d'un second lecteur de disquettes, d'un connecteur pour imprimante, d'un slot pour cartouches, d'une sortie vidéo (TV), d'une sortie pour moniteur vidéo composite, de deux prises pour manettes de jeux et d'une fiche de connexion audio... OUF.

De plus, le DISK BASIC se trouve en ROM, ce qui permet d'ajouter un second lecteur de disquettes sans se ruiner. Le tout est livré accompagné de disquettes contenant le MSX/DOS, le CP/M et un logiciel 4 en 1 comprenant un traitement de textes, une feuille de calcul (genre Visicalc) une gestion de fichiers et un programme de démonstration.

Le tout avoisinant un prix de 5900 FF.



EXAMINONS DE PLUS PRES CETTE ETRANGE MACHINE :

Conforme au standard MSX, elle offre un «plus» au MSX que nous avons l'habitude de rencontrer. En effet, les différents modèles MSX sont plutôt destinés à l'informatique familiale. L'XPRESS, tout en conservant les caractéristiques d'un ordinateur familial, se tourne vers l'utilisateur désireux d'en faire un outil professionnel.

Son lecteur de disquettes incorporé, accompagné de la carte 80 colonnes et du CP/M donnent accès à tous les logiciels professionnels et aux nombreux langages fonctionnant sous CP/M. De plus, l'option 80 colonnes se sélectionne par soft, au moyen de l'instruction WIDTH 80, ce qui est plus pratique qu'un interrupteur.

En fait, cette machine peut être considérée comme un intermédiaire entre l'ordinateur familial et le micro professionnel tant au point de vue prix qu'au point de vue performances.

TRES PRATIQUE, L'XPRESS

Au niveau pratique, l'XPRESS est particulièrement bien étudié. A l'arrière du clavier se trouve un pied amovible protégeant une série de connecteurs (de gauche à droite) :

— Une prise RS232 cannon 14 pin.
— Une prise pour un second lecteur de disquettes.
— Un connecteur standard pour imprimante MSX de type Centronics.
— Une sortie vidéo pour TV, en PAL pour la Belgique et en RGB pour la France.
— Une fiche CHINCH pour connexion audio.
— Une fiche CHINCH pour connexion à un moniteur vidéo composite.
— Un interrupteur ON / OFF.

Sur le côté droit du clavier, nous trouvons les deux prises pour manettes de jeux, la prise pour lecteur de cassettes et le lecteur de disquettes. Ce dernier est muni d'un bouton d'éjection qui ne ressort que lorsque la disquette est enfoncée. Ainsi, un simple coup d'œil permet de détecter la présence d'une disquette dans le lecteur.

Le slot pour cartouches et le lecteur de disquettes sont protégés par de petits volets afin d'éviter l'entrée de poussières.

Toutes ses sécurités ainsi que sa disposition compacte rendent l'XPRESS très pratique à transporter : de la maison au bureau, chez les clients, chez les copains... Pas plus gros qu'une malette, l'utilisateur itinérant se fera une joie de l'emmener partout.

Nous remarquons aussi que Spectravidéo a opté pour le lecteur de disquettes 3 pouces et demi, ce qui constitue un grand progrès par rapport au 5 pouces et quart du SV 728.



QUELQUES PETITS REPROCHES...

Bien entendu, personne n'est parfait et l'XPRESS n'est malheureusement pas équipé d'un bouton de RESET. Nous pouvons considérer cette lacune comme un sérieux handicap. En effet, le passage du CP/M au MSX-DOS (et vice versa) nécessite une extinction suivie d'un rallumage de la machine, ce qui aurait pu être évité si un bouton de RESET avait été présent.

On ne trouve pas non plus de SWITCH d'extinction à l'intérieur du slot pour cartouches, ce qui constitue un danger si on sait qu'il faut éteindre l'ordinateur pour enfoncer une cartouche dans ce slot. En effet, en enfonçant une cartouche dans le slot lorsque l'ordinateur est allumé, on risque d'endommager la cartouche et peut être même la machine.

L'apparence générale du 738 est assez sobre. En plastique blanc, le cla-



LE SV738 OU XPRESS AU BANC D'ESSAI

vier est peu encombrant, contrairement aux précédents. Cependant, il ne comporte pas de pavé numérique et les 4 flèches de manipulation du curseur ne sont pas extraordinaires. Un peu étroites, elles semblent plus destinées à une utilisation professionnelle qu'au jeu.

Les touches de fonctions font partie de la rangée du milieu au lieu d'être bien séparées. Heureusement, elles sont plus larges.

Pourquoi un seul slot pour cartouches alors que d'autres MSX en sont dotés de plusieurs ? A première vue, cela paraît étrange mais si on considère la foule d'autres connecteurs présents sur l'XPRESS (RS232, disque, imprimante...), on remarque que tous les raccordements sont déjà prévus. Le slot cartouches ne servira donc qu'aux cartouches et non au raccordement des divers périphériques.

L'alimentation est fournie au système par un transformateur séparé. Bizarre pour une machine où tout est intégré... Eh non, il y a une raison à cela et c'est la transportabilité du système. Il suffira de changer de transformateur pour faire fonctionner l'XPRESS dans un pays où le courant n'est pas aux mêmes normes que le pays d'origine de l'utilisateur. De plus, l'absence de transformateur dans le clavier limite les risques d'échauffement de la machine.

Enfin, le MSX/DOS est supposé compatible avec le MS/DOS d'IBM PC et ce, au niveau des fichiers. Cependant, les choses ne sont pas aussi évidentes. En effet, si le MSX/DOS est compatible avec le MS/DOS au niveau de l'organisation interne, il ne l'est pas nécessairement au niveau du format.

EN CONCLUSION

Le 738 est constitué d'un clavier compact et très complet avec des couleurs peu contrastées. Il semble de ce fait moins attirant pour l'amateur de jeux mais par contre, il a toutes les qualités pour séduire l'homme d'affaires en quête d'une secrétaire discrète et peu coûteuse.

Textes et Photos
Anne BALTHASART



L'XPRESS a été présenté le 17 septembre à la presse par la Société SEREPE, il est annoncé disponible au mois de décembre en France, Belgique et Hollande.

Par ses caractéristiques, on peut considérer que ce modèle se situe entre la version I et la version II, une position un peu batarde, appelons celà la **version 1,5**.

Principales caractéristiques:

— 3 systèmes d'exploitation : **MSX-DOS, CP/M 2.2, BASIC/DOS**

— **ROM : 32 Ko, RAM : 64 Ko, VRAM : 16 Ko**

— **Carte 80 colonnes** intégrée pour l'utilisation du CP/M et aussi pour la version MSX empoyée.

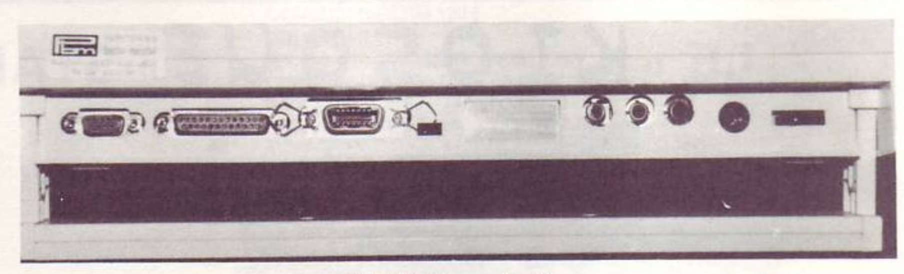
— **Lecteur de disquette incorporé** au format 3''1/2, capacité 360 Ko formatés.

— Clavier au choix **AZERTY** ou **QWERTY.**

— **Prix : environ 5900 F.**

Distributeur : SEREPE, 103-115, rue Charles Michels, BP 99, 93203 Saint Denis Cedex 1 - Tél. (1) 42.43.36.22





X'PRESS vu de dos



HARD MAGAZINE

DEUX MONITEURS OCEANIC AU BANC D'ESSAI

Un jour ou l'autre, il faudra penser à libérer la sacro-sainte télé familiale. Un ordinateur demande son autonomie. Vous avez deux solutions : soit vous équiper d'une petite télévision 36 cm, soit faire l'acquisition d'un moniteur. Pour connecter un MSX standard sur moniteur, il faut qu'il possède une entrée péritel. Comment choisir un moniteur ? Ce sera le sujet idéal d'un prochain article dans STANDARD MSX.

Contentons nous de vous présenter dans l'immédiat deux moniteurs Océanic à destination grand public : le MVP 364 offrant une définition standard, et le MVP 366 nettement supérieur avec une définition très précise de moyenne résolution. Ce dernier est idéal pour travailler en 80 colonnes, on pourrait même le destiner à des utilisations professionnelles. Nous l'avons utilisé des journées entières sans constater la moindre chauffe anormale, ni la plus petite déformation d'image au bout de 8 heures de marche continue. De plus, le MVP 366 est équipé d'un verre sombre avec un traitement anti-reflet qui soulage énormément la vue. Les deux moniteurs sont montés sur pied articulé et présentent un «look» très pro et racé. Deux potentiomètres leurs sont attribués : réglage de la luminosité et du volume sonore. Nous avons regretté le mauvais reflet du son des jeux, les haut-parleurs équipant les deux modèles avaient été prévus initialement pour une utilisation professionnelle et non en vue d'une utilisation grand public, ce qui explique ce défaut.

Océanic nous a garanti de les changer dans les prochaines fabrications. Malgré une différence d'environ 1000 F à l'achat, nous vous conseillons de choisir le MVP 366, surtout si vous avez décidé de faire l'acquisition d'un MSX 2 dans l'avenir.

Rappelons que Océanic fabrique ses moniteurs en France, à son usine de Chartres. Sa production prévue pour 86 est de 100 000 pièces, 20 % sous la marque Océanic et 80 % fabriquée pour des sociétés comme Goupil, Bull, Sagem, Facit, etc... ce qui est une référence de premier ordre. Nous avons prévu dans un prochain numéro de vous faire découvrir du composant au produit fini, les chaînes de fabrication de l'usine d'Océanic.

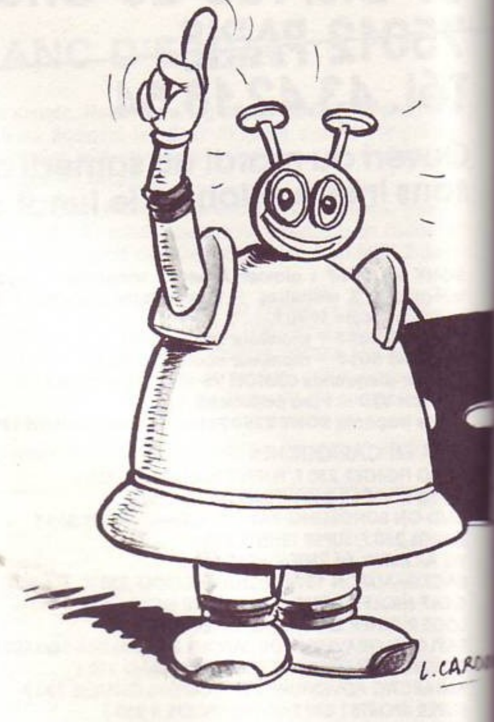
OCEANIC 97, av. de Romainville, 93230 Romainville - Tél. (1) 48.43.93.43

CARACTERISTIQUES	MODELE MVP 364	NOTE	MODELE MVP 366	NOTE
Ecran	Moniteur 14'', 36 cm, 90°		Moniteur 14'', 36 cm, 90°	
Luminance	200 Cd / m²		100 Cd / m²	
Traitement anti-reflet	Non		Oui, verre sombre	
Dimension de l'image	240 x 166 mm		240 x 166 mm	
Résolution	320 points x 290 lignes	10	640 points x 290 lignes	15
Affichage	60 caractères x 25 lignes	10	80 caractères x 25 lignes	15
Bande passante vidéo	12 MHz		22 MHz	
Entrée péritel (RVB)	oui		oui	
Réglages	2, volume et contraste		2, volume et contraste	
Poids	13 kg		13 kg	
Dimensions extérieures	L 360 x H 335 x P 390		L 360 x H 335 x P 390	
Son	Très moyen	08	Très moyen	08
Présentation	Excellente	18	Excellente	18
Particularité	Monté sur rotule permettant diverses inclinaisons	15	Monté sur rotule permettant diverses inclinaisons	15
Destination	Tous micros grand public		Micros grand public, MSX 2	
Rapport qualité/prix		13		15
Prix	Environ 2800 Francs		Environ 3800 Francs	

SUPER HIT PARADE STANDARD MSX 1ère place Lode Runner

DECEMBRE 85	
1	**Lode Runner** de Sony
2	**Galaga** de Namco
3	**Boulder Dash** de Orpheus
4	**Intérieur** de Sprites
5	**Illusions** de Nice Ideas
6	**Sorcery** de Virgin
7	**Athletic Land** de Konami
8	**Pitfall II** de Activision
9	**Hole in One** de Hal
10	**Panic** de Eva Soft
11	**Pyro-Man** de Nice Ideas
12	**Raid on Bungeling Bay** de Sony
13	**Road Fighter** de Konami
14	**Roller Ball** de Hal
15	**Macadam Bumper** de Ere Informatique
16	**Super Billard** de Hal
17	**Bosconian** de Namco
18	**Hyper Sport 1** de Konami
19	**Booga-Boo** de Quicksilva
20	**Mandragore** de Infogrames

Voici le classement des 20 meilleurs logiciels de jeux MSX réalisé par notre jury d'acier de la rédaction



Rien à voir avec un sondage boutique approximatif, ou le résultat de ventes supposées, ou encore le reflet de nos «coups de cœur» comme l'a cité l'un de nos confrères. C'est simplement le résultat de plusieurs heures de discussions et d'un vote effectué parmi 9 personnes de la rédaction de STANDARD MSX.

Certains titre sont des nouveautés et vous ne les connaissez pas encore, comme Galaga, Panic, Bosconian. Pas de problème, elles seront disponibles au mois de décembre. Vous pouvez vous fier à notre choix.

LE PROCHAIN HIT PARADE SERA LE VOTRE !

Il vous suffit de découper (ou photocopier) notre coupon ci-dessous, et de nous le renvoyer complété à : MIEVA PRESSE, HIT, 15, rue d'Astorg 75008 PARIS, avant le 15 janvier 1986, le cachet de la poste faisant foi.

POURQUOI AVANT LE 15 JANVIER ? parce qu'il vous fera participer à un tirage au sort... le 20 janvier 86

Le premier bulletin tiré recevra 4 cartouches de jeux Konami. Le deuxième recevra 2 cartouches de jeux Konami et le 3e, 1 cartouche de jeux Konami de votre choix.

Voici mon Hit-Parade. En le retournant avant le 15 janvier 86, je participe au tirage au sort.

MON HIT PARADE	
	Lode Runner de Sony
	Galaga de Namco
	Boulder Dash de Orpheus
	Intérieur de Sprites
	Illusions de Nice Ideas
	Sorcery de Virgin
	Athletic Land de Konami
	Pitfall II de Activision
	Hole in One de Hal
	Panic de Eva Soft
	Pyro-Man de Nice Ideas
	Raid on Bungeling Bay de Sony
	Road Fighter de Konami
	Roller Ball de Hal
	Macadam Bumper de Ere Informatique
	Super Billard de Hal
	Bosconian de Namco
	Hyper Sport 1 de Konami
	Booga-Boo de Quicksilva
	Mandragore de Infogrames

MON HIT PARADE	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

2 POSSIBILITES :

— soit vous utilisez la grille où les noms des logiciels sont imprimés car vous les connaissez tous, et vous écrivez le chiffre correspondant à l'ordre que vous souhaitez.

— soit vous utilisez la grille où les chiffres du classement sont imprimés et vous écrivez les titres dans votre ordre de préférence (inutile d'indiquer l'éditeur).

Il est obligatoire de sélectionner 20 titres.

NOM ....

PRENOM ....

ADRESSE ....

....

CODE POSTAL : ....

VILLE : ....

Marque et type de votre ordinateur MSX : ....

....



LISTINGS

Encore une nouvelle présentation de la rubrique LISTINGS, mais cette fois-ci définitive ! Vous avez été nombreux à nous réclamer des programmes lisibles, logiques... alors oublions l'économie de place. Vous disposez d'un cahier central de 20 pages qui présente l'énorme avantage de pouvoir se détacher de la revue.

Plus de jaquettes pour le moment, en noir elle seraient un peu tristes, et nous les réservons pour nos cassettes LISTINGS.
De nettes améliorations :
— une impression caractère «ELITE» très lisible.
— une présentation sur deux colonnes proposant des lignes très courtes.
— des zéros systématiquement barrés.
— les photos d'écrans des programmes (sauf des utilitaires), qui permettent d'apprécier le programme avant le long travail de saisie et qui facilite le contrôle en fin de saisie.
— l'indication de la taille mémoire pour les ordinateurs handicapés.

AU MENU :
1er programme : BOLOGO de Marc BOLLARD (programme éducatif, 1er prix du concours)
2e programme : EUROGEO de Denis KRIEGER (programme éducatif, géographie européenne, 2e prix du concours)
3e programme : THALASSA de Paul MICHAUD (retenu pour le prochain concours)
4e programme : CUB'HERT de Renan JEGOUZO (un fantastique jeu d'arcades)
5e programme : CONSTRUCTEUR DE LUTINS ET GENERATEUR AUTOMATIQUE DE DATA de Daniel MARTIN (programme utilitaire)

Tous les programmes ont été rigoureusement testés. Si vous avez une erreur lors de l'exécution, tapez vous les doigts. Vous avez fait une faute de frappe. Si vous en doutez ou que vous ne la retrouvez pas, écrivez-nous, mais surtout joignez votre listing en indiquant l'intitulé du message d'erreurs.

BOLOGO

1er PRIX DU CONCOURS STANDARD MSX / SPECTRAVIDEO

PROGRAMME N°1 : BOLOGO
de Marc BOLLARD

Langage : BASIC MSX
Taille mémoire : 18,510 K

BOLOGO est un logiciel à but pédagogique adapté pour des enfants de 5-6 ans. Il doit leur permettre d'acquérir :
a) les notions élémentaires de calcul (incrémentation-décrémentation)
b) les notions de droite et gauche
c) la notion de structure de programmes
d) l'habitude de voir écrits les mots : avance, recule, droite, gauche, fin, etc...
e) la familiarisation avec un clavier écran.

La lenteur de déplacement du SPRITE représentant la voiture est bien sûr voulue. Elle est réalisée grâce à des boucles de temps dans les S / Routines.

Mode d'emploi

Après un «menu de présentation», apparaît une grille 10 x 10 vierge, une ligne «menu» en bas et un rectangle noir à droite. Tous les sprites sont chargés ; ils l'ont été pendant le «menu de présentation».
Le sprite 32 x 32 clignotant à droite et représentant une voiture de course, n'est là que pour rendre plus attractif ce programme pour l'enfant. Plus tard, tout le rectangle noir pourra être utilisé pour visualiser les différentes «lignes du programme de l'enfant».
Auparavant, l'enseignant peut installer des obstacles dans la grille. Ces obstacles seront simulés par des cases vertes appelées «murs». Grâce aux touches ↑←↓→ et la touche «M», il peut placer les éléments de murs. Il peut aussi les effacer avec la barre d'espacement. Il peut ensuite placer une pompe à essence avec de nouveau les touches ↑←↓→ et la touche «P». Dernière préparation, il faut positionner le point de départ de la «voiture», toujours avec ↑←↓→ et la touche «V».

L'objectif est maintenant de faire réaliser à l'enfant un programme de syntaxe ultra simple, mais qu'il devra prévoir scrupuleusement par une suite d'ordres tels que «Avance 4 ou Recule 2 ou Droite 1» etc... de manière que la voiture effectue cette série de déplacements pour aboutir sur la case «pompe à essence». Il y aura alors un message de réussite sonore et visuel ! Sinon un message «raté» avec le son correspondant.

Les collisions contre les limites de la grille ou les murs sont prévues.
L'origine de départ de la voiture peut être n'importe quelle case choisie par l'enseignant. Pour entrer ses instructions, l'enfant n'utilise que : «A» pour avance - «R» pour recule - «D» pour droite - «G» pour gauche. Pour avancer ou reculer, le nombre de pas est à rentrer juste après, c'est un chiffre au choix de 1 à 9 (représentant un nombre de cases). Pour «droite» ou «gauche», le nombre de rotations de 90° est aussi à rentrer après, au choix un chiffre de 1 à 9 (ex. D1, fait tourner la voiture de 90° sur la droite et G1, de 90° sur la gauche, D4 fait tourner la voiture sur elle-même de 360°).

Quand l'enfant tape la touche «A», le mot AVANCE s'écrit entièrement à l'écran, ce qui représente aussi une initiation à la lecture. Si l'enfant veut corriger la dernière instruction entrée ou son paramètre, il peut taper «F» (comme faute) et retaper la bonne instruction ou le bon paramètre.

Lorsque le programme est terminé, il faut valider par la touche ↵ et le programme se déroulera lentement, la voiture évoluera et un curseur indiquera les instructions en train d'opérer. Lorsque l'évolution de la voiture sera terminée, vous pourrez relancer le même programme avec la touche «E» ou en créer un nouveau avec les mêmes élements de la grille (pompe et murs) ou encore créer une nouvelle disposition de la grille (murs, pompes, origine voiture) avec la touche «barre d'espacement».

En résumé :
«E», le même programme repart
«N», nouveau programme avec la même grille
«barre d'espacement», nouvelle grille, nouvelle origine voiture, nouveau programme.

Pour chaque nouveaux programmes créés, la trace laissée par la voiture change de couleur. L'enfant peut rentrer un maximum de 15 ordres successifs dans son programme. S'il tentait de rentrer un seixième, le programme serait lancé de lui-même.

EXPLICATIONS TECHNIQUES

Chargement des sprites : ce sont tous des sprites 16 x 16. Leurs valeurs sont en data (lignes 260-380). Ils sont chargés par une seule boucle (lignes 400 à 450). Leurs numéros d'ordre : ligne 430.

Les variables :

A$ indicée	= initial de l'ordre entré par l'enfant
B$ indicée	= ordre écrit sur écran
B indicée	= paramètre de l'ordre
R	= couleur de la trace de la voiture
B	= numéro de sprite
S	= variable d'orientation voiture
T	= variable d'orientation voiture
M$	= chaîne musicale «Raté»
N$	= chaîne musicale «Bien»

Ce programme peut être sauvegardé sur cassette par CSAVE ou sur disquette par SAVE.

BOLOGO (suite)

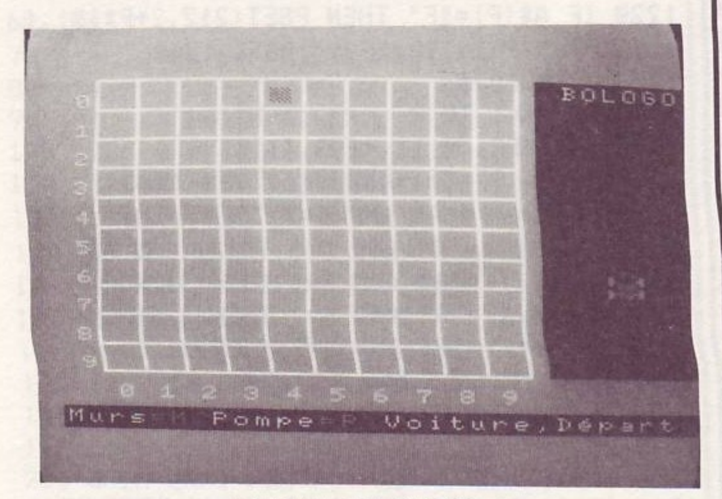
```
10 '***********************
20 '*                     *
30 '* INIT. PROGRAMMATION *
40 '*                     *
50 '* IDEE de Mme J.DUVAL *
60 '*                     *
70 '*   créé par M.BOLLARD *
80 '*                     *
90 '*     le 25-01-85     *
100 '*                    *
110 '***********************
120 '
130 DEFINT A-Z
140 DIM A$(20),B(40),B$(20)
150 SCREEN2,2
160 '*****PRESENTATION*******
170 '************************
180 COLOR ,4,4:R=5:B=0
190 LINE(25,25)-(240,170),6,BF
200 OPEN"GRP:"FOR OUTPUT AS #1
210 PSET(90,50),6:COLOR 3:PRINT#1,"INITIA
TION"
220 PSET(60,70),6:PRINT#1,"à la PROGRAMMA
TION"
230 LINE(40,90)-(225,150),1,BF
240 PSET(65,95),1:COLOR 3:PRINT#1,"Ecole
 maternelle"
250 PSET(65,115),1:COLOR 4:PRINT#1,"Secti
on de GRANDS"
260 '** CHARG.DES SPRITES **
270 '______________________

280 DATA81,41,21,11,F,F,F,F,FF,F,F,F,10,2
0,40,80,1,2,4,8,F0,F0,F0,FF,F0,F0,F0,F0,8
8,84,82,81
290 DATA1,3,6,C,8,8,8,F,F,F,F,7,7,7,7,7,8
0,C0,60,30,10,10,10,F0,F0,F0,F0,E0,E0,E0,
E0,E0
300 DATA0,0,0,0,1F,31,61,C1,C1,61,31,1F,0
,0,0,0,0,0,0,0,E0,FF,FF,FF,FF,FF,FF,E0,0,
0,0,0
310 DATA7,7,7,7,7,F,F,F,F,8,8,8,C,6,3,1,E
0,E0,E0,E0,E0,F0,F0,F0,F0,10,10,10,30,60,
C0,80
320 DATA0,0,0,0,7,FF,FF,FF,FF,FF,FF,7,0,0
,0,0,0,0,0,0,F8,8C,86,83,83,86,8C,F8,0,0,
0,0
330 DATA0,0,0,0,60,60,70,60,60,0,0,60,60,
78,60,60,0,0,0,0,6,6,E,6,6,0,0,6,6,1E,6,6
340 DATA0,F,F,2,0,0,0,0,0,0,0,2,F,F,0,0
,9F,9F,4,4,0,0,0,0,0,4,4,9F,9F,0
350 DATA60,60,78,60,60,0,0,60,60,70,60,60
,0,0,0,0,6,6,1E,6,6,0,0,6,6,E,6,6,0,0,0,0
360 DATA0,F9,F9,20,20,0,0,0,0,0,20,20,F
9,F9,0,0,F0,F0,40,0,0,0,0,0,0,0,40,F0,F
0,0
370 DATA0,0,0,0,A,5,A,5,A,5,A,5,0,0,0,0,0
,0,0,0,A0,50,A0,50,A0,50,A0,50,0,0,0,0
380 DATA0,0,1E,3F,21,2D,21,3F,1E,1F,1E,1E
,1E,3F,3F,0,0,0,0,0,40,68,38,18,8,84,44,2
8,10,0,0,0
390 DATAFF,80,80,80,80,80,80,80,FF,0,0,0,
0,0,0,0,C0,40,40,40,40,40,40,40,C0,0,0,0,
0,0,0,0
400 DATAFF,80,80,80,80,80,80,80,FF,0,0,0,
0,0,0,0,C0,40,40,40,40,40,40,40,C0,0,0,0,
0,0,0,0
410 N$="L32T240CEGO5CCO4GEC":M$="L32T2400
7CO6BAGFEDCO5BAGFEDCO4BAGFEDCO3BAGFEDC"
420 FOR I=0 TO 384
430 READB$
440 A$=A$+CHR$(VAL("&H"+B$))
450 IF J=31 THEN J=-1:SPRITE$(B)=A$:B=B+1
:A$=""
460 IF B=6 THEN PUT SPRITE 1,(122,130),6:
PUT SPRITE 5,(122,130),3
470 J=J+1:NEXT I
480 CLOSE
490 PUT SPRITE 1,(-32,-32),3:PUT SPRITE 5
,(-32,-32),15
500 CLS
510 LINE(24,0)-(184,160),0,BF
520 FOR I=0 TO 10
530 LINE(24+I*16,0)-(24+I*16,160),15
540 LINE(24,I*16)-(184,I*16),15
550 NEXT
560 OPEN"GRP:"FOR OUTPUT AS#1
570 LINE(24,168)-(184,176),4,BF
580 FOR I=0 TO 9
590 PRESET(22+I*16,168):COLOR 3:PRINT#1,I
600 NEXT I
610 FOR I=0 TO 9
620 PRESET(8,I*16+8)
630 PRINT#1,I
640 NEXT I
650 LINE(192,0)-(256,160),1,BF
660 VDP(1)=VDP(1)+1
670 PUT SPRITE 1,(208,80),6:PUT SPRITE 5,
(208,80),15
680 PRESET(202,2):COLOR3:PRINT#1,"BOLOGO"
690 LINE(16,180)-(250,192),1,BF
700 LINE(16,182)-(250,192),1,BF
710 LINE(8,180)-(256,192),1,BF
720 PSET(10,182),1:PRINT#1,"Murs";:COLOR
6:PRINT#1,"=M";:COLOR 3:PRINT#1," Pompe";
:COLOR 6:PRINT#1,"=P";:COLOR 3:PRINT#1,"
Voiture,Départ";:COLOR 6:PRINT#1,"=V"
730 X=88:Y=0
740 '** ATTENTE CONSTRUC.GRILLE**
750 '_________________________
760 X$=INKEY$
770 PUT SPRITE 1,(208,80),6:PUT SPRITE 5,
(208,80),15
780 LINE(X+8,Y+8)-(X+9,Y+9),6,BF
```

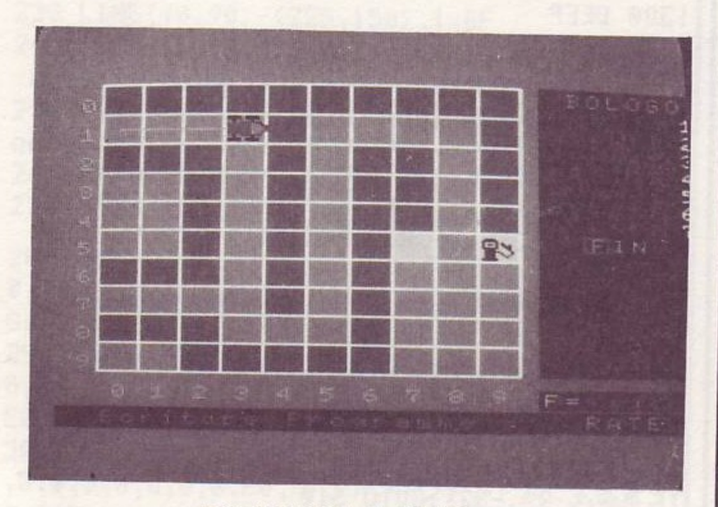
BOLOGO (suite)

```
790 FOR J=1 TO 200:NEXT J
800 PUT SPRITE 1,(208,81),3:PUT SPRITE 5,
(208,81),6
810 LINE(X+8,Y+8)-(X+9,Y+9),4,BF
820 FOR J=1 TO 200:NEXT J
830 IF X$=""THEN 760
840 IF VDP(1)/2<>INT(VDP(1)/2)THEN VDP(1)
=VDP(1)-1:PUT SPRITE1,(216,100),6:PUT SPR
ITE5,(216,100),3
850 '** ENTREE CONSTR.GRILLE **
860 '________________________
870 PUT SPRITE 9,(X,Y),6:X$=INKEY$
880 IF X$="V" THEN LINE(16,180)-(250,192)
,1,BF:GOTO 970
890 IF X$=CHR$(28)AND X<168 THEN X=X+16
900 IF X$=CHR$(29)AND X>24 THEN X=X-16
910 IF X$=CHR$(30)AND Y>0THEN Y=Y-16
920 IF X$=CHR$(31)AND Y<144 THEN Y=Y+16
930 IF X$="M" THEN LINE(X+1,Y+1)-(X+15,Y+
15),12,BF
940 IF X$=" " THEN LINE(X+1,Y+1)-(X+15,Y+
15),0,BF
950 IF X$="P" THEN LINE(X+1,Y+1)-(X+15,Y+
15),11,BF:PUT SPRITE 10,(X,Y),1:XG=X:YG=Y
960 GOTO 870
970 PUT SPRITE 9,(-32,-32):XD=X:YD=Y
980 S=1:GOSUB 1820
990 'ECRITURE ET ENTREE PROGR.LOGO
1000 '__________________________
1010 LINE(192,12)-(256,160),1,BF
1020 LINE(192,168)-(256,178),1,BF
1030 PSET(194,170),1:COLOR 7:PRINT#1,"F="
;:COLOR 6:PRINT#1,"faute"
1040 LINE(8,180)-(256,192),1,BF
1050 PSET(26,182),1:COLOR 4:PRINT#1,"Ecri
ture Programme"
1060 P=0:IF R>15 THEN R=1
1070 X$=INKEY$:IF X$="" THEN 1070
1080 IF R=4 THEN R=R+1
1090 IF X$="A"ORX$="R"ORX$="G"ORX$="D"THE
N P=P+1:A$(P)=X$
1100 IF A$(P)="A"THEN B$(P)="AVANCE"
1110 IF A$(P)="R"THEN B$(P)="RECULE"
1120 IF A$(P)="G"THEN B$(P)="GAUCHE"
1130 IF A$(P)="D"THEN B$(P)="DROITE"
1140 IF X$="F" THEN BEEP:LINE(195,2+P*10)
-(256,10+P*10),1,BF:P=P-1:GOTO 1070
1150 IF X$<>"A"ANDX$<>"R"ANDX$<>"G"ANDX$<
>"D"ANDX$<>CHR$(13) THEN 1070
1160 IF P=15 THEN X$=CHR$(13):P=14
1170 IF X$=CHR$(13) THEN P=P+1:A$(P)="F":
GOTO 1220
1180 Y$=INKEY$:IF Y$="" THEN 1180
1190 IF Y$="F" THEN BEEP:P=P-1:GOTO 1070
1200 B(P)=VAL(Y$):IF B(P)=0 OR B(P)>9 THE
N 1180
1210 PSET(195,2+P*10),1:COLOR 6:PRINT#1,B
$(P):PSET(240,2+P*10),1:COLOR 15:PRINT#1,
B(P)
1220 IF A$(P)="F" THEN PSET(212,2+P*10),1
::COLOR 3:PRINT#1,"FIN":GOTO 1240
1230 GOTO 1070
1240 FOR I=1 TO P
1250 PUT SPRITE 11,(193,I*10),4
1260 IF A$(I)="A" AND S=1 THEN 1500
1270 IF A$(I)="A" AND S=2 THEN 1550
1280 IF A$(I)="A" AND S=3 THEN 1600
1290 IF A$(I)="A" AND S=4 THEN 1650
1300 IF A$(I)="R" AND S=1 THEN 1600
1310 IF A$(I)="R" AND S=2 THEN 1650
1320 IF A$(I)="R" AND S=3 THEN 1500
1330 IF A$(I)="R" AND S=4 THEN 1550
1340 IF A$(I)="G" THEN 1700
1350 IF A$(I)="D" THEN 1760
1360 IF A$(I)="F" AND X=XG AND Y=YG THEN
GOSUB 1990:GOTO 1400
1370 IF A$(I)="F" AND (X<>XG OR Y<>YG)THE
N GOSUB 1980:GOTO 1400
1380 BEEP
1390 NEXT I
1400 LINE(8,180)-(200,192),1,BF
1410 PSET(18,182),1:COLOR 6:PRINT#1,"E=";
:COLOR 4:PRINT#1,"encore ";:COLOR 6:PRINT
#1,"N=";:COLOR 4:PRINT#1,"nouv.Progr."
1420 X$=INKEY$:IF X$<>"" THEN PUT SPRITE
11,(-32,-32)ELSE PUT SPRITE 11,(209,I*10)
,6
1430 IF X$="N"THEN R=R+1:X=XD:Y=YD:GOTO
980
1440 IF X$="E" THEN X=XD:Y=YD:S=1:GOTO 12
40
1450 IF X$=" " THEN CLOSE:PUT SPRITE T,(-
32,-32):PUT SPRITE T+4,(-32,-32):PUT SPRI
TE 10,(-32,-32):GOTO 510
1460 FORJ=1 TO 200:NEXT J
1470 PUT SPRITE 11,(209,I*10),4
1480 FOR J=1 TO 150:NEXT J
1490 GOTO1420
1500 BEEP:FOR D=1 TO 100:NEXT D:'HAUT
1510 FOR A=1 TO B(I)*16
1520 Y=Y-1:GOSUB1820
1530 NEXTA
1540 GOTO 1380
1550 BEEP:FOR D=1 TO 100:NEXT D:'GAUCHE
1560 FOR A=1 TO B(I)*16
1570 X=X-1:GOSUB 1820
1580 NEXTA
1590 GOTO 1390
1600 BEEP:FOR D=1 TO 100: NEXT D:'BAS
1610 FOR A=1 TO B(I)*16
1620 Y=Y+1:GOSUB 1820
1630 NEXTA
```

BOLOGO (suite)



Ecran Bologo : grille vierge



Ecran Bologo : ex. programme

```
1640 GOTO 1390
1650 BEEP:FOR D=1 TO 100:NEXT D:'DROITE
1660 FOR A=1 TO B(I)*16
1670 X=X+1:GOSUB 1820
1680 NEXTA
1690 GOTO 1390
1700 BEEP:'ROT GAU
1710 SG=S+B(I):L=S
1720 S=S+1:L=L+1:IF S>4 THENS=S-4
1730 FOR M=1 TO 300:NEXT M:BEEP
1740 GOSUB 1820
1750 IF L=SG THEN 1390 ELSE 1720
1760 BEEP:'ROT DRO
1770 SD=S-B(I):L=S
1780 S=S-1:L=L-1:IF S<1 THEN S=S+4
1790 FOR M=1 TO 300:NEXT M:BEEP
1800 GOSUB 1820
1810 IF L=SD THEN 1390 ELSE 1780
1820 IF S<>T THEN PUT SPRITE T,(-32,-32):
PUT SPRITE T+4,(-32,-32)
1830 T=S:PUT SPRITE 20,(-32,-32)
1840 IF X<24 THEN X=24:GOTO 1930
1850 IF X>168 THEN X=168:GOTO 1930
1860 IF Y+1<0 THEN Y=0:GOTO 1930
1870 IF Y>144 THEN Y=144:GOTO 1930
1880 IF POINT(X+1,Y+2)=12 OR POINT(X+15,Y
+15)=12 THEN 1930
1890 PUT SPRITE S,(X+1,Y-1),6
1900 PSET(X+8,Y+8),R
1910 PUT SPRITE S+4,(X+1,Y-1),1
1920 RETURN
1930 FOR M=0 TO 9
1940 IFINT(M/2)=M/2 THEN PUT SPRITE 0,(X,
Y),3 ELSE PUT SPRITE 0,(-32,-32)
1950 BEEP
1960 NEXT M:I=P
1970 GOSUB 1980:GOTO 1420
1980 PLAY M$:PSET(210,182):PRINT#1,"RATE"
:RETURN
1990 PLAY N$+N$+N$:PSET(210,182):PRINT#1,
"BIEN":RETURN
```



PROGRAMME N° 2 : EUROGEO, GEOGRAPHIE EUROPEENNE

de Denis KRIEGER

2e PRIX DU CONCOURS STANDARD MSX / SPECTRAVIDEO

Taille mémoire : 19,748 K

Denis Krieger est l'auteur du livre «40 programmes pédagogiques en Basic MSX» publié aux Editions Eyrolles. Il vous propose un super programme pour apprendre ou vous perfectionner en géographie européenne, il s'adresse aussi bien aux enfants... qu'aux adultes.

Le mode d'emploi est très simple, il s'affiche aux premières pages d'écran.

Le principe

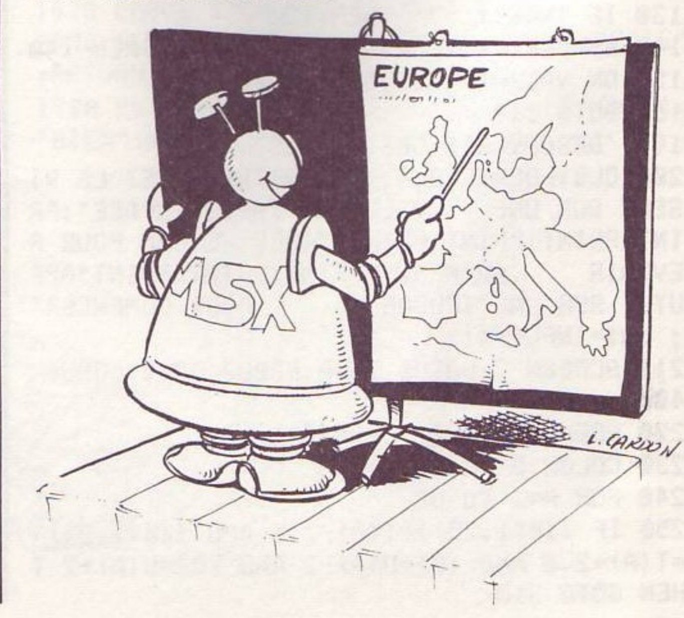
Une carte de l'Europe s'affiche à l'écran. Le nom d'une ville s'inscrit en bas de la carte et vous devez positionner un repère à l'aide des touches directionnelles du curseur sur la position géographique de la ville demandée. Si vous vous trompez, l'ordinateur indique par le repère blanc la bonne position et le nom de la ville que vous avez choisi par erreur. Les traits de la carte et les villes sont de couleur verte et le fond noir.

Ce programme peut être sauvegardé sur cassette ou disquette.

```
5 'GEOGRAPHIE DE L'EUROPE PAR D.KRIEGER
10 GOTO 100
15 'DEPLACEMENT DU VISEUR
20 S=STICK(0)
30 X0=X0-((S=2ORS=3ORS=4) AND X0<204)+((S
=6ORS=7ORS=8) AND X0>0)
40 Y0=Y0-((S=4ORS=5ORS=6) AND Y0<191)+((S
=1ORS=2ORS=8) AND Y0>0)
50 IF STRIG(0) THEN RETURN
60 PUTSPRITE 0,(X0-4,Y0-4),11,0
70 FOR WW=1 TO 15:NEXT WW
80 GOTO 20
95 'INITIALISATION ET MENU:NB=NOMBRE DE V
ILLES ET IL Y A 21 PAYS
100 CLEAR 3000:DEFINT A-W:NB=75:DIM M$(NB
),P(NB),T(NB),U(NB),P$(21),NI$(21):X0=100
:Y0=96:GOSUB 1000:OPEN"GRP:"FOROUTPUT AS
#1
110 COLOR 2,0,0:SCREEN 1:KEYOFF:WIDTH 30:
LOCATE 3,0:PRINT"GEOGRAPHIE DE L'EUROPE":
LOCATE 0,8,1
120 PRINT"VOULEZ-VOUS:":PRINT:PRINT"-1.DE
COUVRIR LES VILLES":PRINT:PRINT"-2.ETRE I
NTERROGE":PRINT:PRINT"-3.ARRETER":PRINT:P
RINT:PRINT"NUMERO DE VOTRE CHOIX ?";
130 IF INKEY$<>"" THEN 130
140 W$=INKEY$:IF W$<"1" OR W$>"3"THEN 140
150 ON VAL(W$) GOSUB 200,500,800
160 GOTO 110
195 'DECOUVERTE DES VILLES
200 CLS:LOCATE 0,4,1:PRINT"DEPLACEZ LE VI
SEUR SUR UNE     VILLE ET TAPEZ ESPACE":PR
INT:PRINT:PRINT:PRINT"TAPEZ RETURN POUR R
EVENIR      AU MENU":PRINT:PRINT:PRINT"APP
UYEZ SUR UNE TOUCHE          POUR COMENCER"
; :W$=INPUT$(1)
210 SCREEN 2:GOSUB 2000:GOSUB 3000:GOSUB
4000
220 GOSUB 20:PLAY"L12N36"
230 COLOR 5
240 FOR A=1 TO NB
250 IF (X0*1.25)>=T(A)-2.5 AND (X0*1.25)<
=T(A)+2.5 AND Y0>=U(A)-2 AND Y0<=U(A)+2 T
HEN GOTO 310
260 NEXT A
270 PUTSPRITE 0,(X0-4,Y0-4),8,0:LINE(1,18
2)-(255,190),0,BF:DRAW"BM8,184":PRINT#1,"
LA,JE NE CONNAIS PAS DE VILLE"
280 IF INKEY$<>"" THEN 280
290 COLOR 7:W$=INKEY$:IF W$="" THEN DRAW"
BM208,144":PRINT#1,"RETURN":DRAW"BM208,15
2":PRINT#1,"=>MENU":GOTO 290
300 IF W$=CHR$(13) THEN RETURN ELSE GOSUB
5000:GOTO 220
310 LL=8*(1+LEN(M$(A))+LEN(P$(P(A)))):LIN
E(24,184)-(23+LL,190),0,BF:DRAW"BM24,184"
:PRINT#1,M$(A);" ";P$(P(A))
320 PUTSPRITE 0,(0,-8),11,0:PUTSPRITE 1,(
(T(A)*.8)-4,U(A)-4),5,1
330 DRAW"BM216,120":PRINT#1,NI$(P(A))
340 GOTO 280
495 'INTERROGATION
500 CLS:LOCATE 0,4,1:PRINT"LE PROGRAMME V
A VOUS DONNER LENOM D'UNE VILLE":PRINT:PR
INT"A VOUS DE DEPLACER LE VISEUR  AVEC LE
S FLECHES ET DE TAPER  SUR LA BARRE-ESPAC
E QUAND VOUSSEREZ SUR LA VILLE CHOISIE"
510 PRINT:PRINT"IL Y AURA UNE SERIE
            DE 10 VILLES":PRINT:PRINT:
PRINT"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE
   QUAND VOUS SEREZ PRET";
520 W$=INPUT$(1)
530 SCREEN 2:GOSUB 2000:GOSUB 3000:GOSUB
4000
540 OT=0:SC=0
550 HA=1+INT(RND(-TIME)*NB):OT=OT+1
560 LL=8*(2+LEN(M$(HA))):COLOR 15:LINE(40
,184)-(39+LL,190),0,BF:DRAW"BM40,184":PRI
NT#1,M$(HA);" ?":DRAW"BM216,120":PRINT#1,
NI$(P(HA))
570 GOSUB 20:PUTSPRITE 1,((T(HA)*.8)-4,U(
HA)-4),15,1:DRAW"BM208,80":COLOR 13
575 'EST-CE LA BONNE REPONSE ?
580 IF (X0*1.25)>=T(HA)-2.5 AND (X0*1.25)
<=T(HA)+2.5 AND Y0>=U(HA)-2 AND Y0<=U(HA)
+2 THEN PLAY"L12N36N38N36":PRINT#1,"BRAVO
!":SC=SC+1:PUTSPRITE 0,(-8,0),0,0:GOTO 650
```

EUROGEO (suite)

```
590 PLAY"L12N12N12":PRINT#1,"ERREUR":PUTS
PRITE 0,(X0-4,Y0-4),8,0
600 LINE(0,184)-(142,190),0,BF:COLOR 15:L
L=88-(8*LEN(M$(HA))):DRAW"BM=LL;,184":PRI
NT#1,M$(HA):COLOR 5:DRAW"BM96,184":PRINT#
1,"ET NON"
605 'ERREUR,EST-CE CEPENDANT UNE VILLE?
610 FOR A=1 TO NB
620 IF (X0*1.25)>=T(A)-2.5 AND (X0*1.25)<
=T(A)+2.5 AND Y0>=U(A)-2 AND Y0<=U(A)+2 T
HEN A$=M$(A):GOTO 640
630 NEXT A:A$="LA NATURE"
640 LL=8*LEN(A$):LINE(143,184)-(150+LL,19
0),0,BF:DRAW"BM152,184":COLOR 9:PRINT#1,A
$
650 COLOR 2:DRAW"BM208,24":PRINT#1,USING"
##";SC; :PRINT#1,"/"; :PRINT#1,USING"##";
OT
660 IF INKEY$<>"" THEN 660
670 W$=INKEY$
680 IF W$<CHR$(28) OR W$>CHR$(31) THEN DR
AW"BM208,144":PRINT#1,"FLECHE":FOR WW=1 T
O 150:NEXT WW:LINE(208,144)-(255,151),0,B
F:GOTO 670
690 IF OT<10 THEN GOSUB5000:GOTO 550
700 COLOR 15:DRAW"BM208,144":PRINT#1,"ENC
ORE"
710 DRAW"BM216,160":PRINT#1,"O/N ?"
720 IF INKEY$<>"" THEN 720
730 W$=INKEY$:IF W$="O" OR W$="o" THEN GO
SUB 5000:GOTO 540
740 IF W$="n" OR W$="N" THEN RETURN ELSE
GOTO 730
800 CLS:LOCATE 10,10:PRINT"AU REVOIR":END
995 'NOM DES PAYS ET CODES MINERALOGIQUES
1000 RESTORE 1000
1010 FOR A=1 TO 21
1020 READ P$(A),NI$(A)
1030 NEXT A
1040 RETURN
1050 DATAGRANDE-BRETAGNE,GB,IRLANDE,IRL,F
RANCE,F,ANDORRE,AND,ESPAGNE,E,ITALIE,I,YO
UGOSLAVIE,Y,ALBANIE, ,HONGRIE,H,TCHECOSLO
VAQUIE,CS,AUTRICHE,A,SUISSE,CH,ALLEMAGNE
FEDERALE,D,DANEMARK,DK,ALLEMAGNE,B,ALLEMA
GNE DE L'EST,DDR,POLOGNE,PL
1060 DATA PAYS-BAS,NL,BELGIQUE,B,LUXEMBOU
RG,L,SUEDE,S
1995 'DESSIN DU CONTOUR DES PAYS
2000 LINE(0,0)-(204,191),2,B:REM IRLANDE
2010 I5=0:RESTORE 2000:PSET(20,0):FOR A=1
 TO 24:READ X,Y:LINE-(X*.8,Y):NEXT A
2020 DATA15,10,5,7,3,10,7,12,3,16,3,20,7,
22,3,28,8,30,0,31,0,42,5,47,22,40,23,29,2
4,40,28,40,30,30,32,18,37,10,35,0,25,0,20
,10,30,15,35,12
2030 REM ANGLETERRE
2040 PSET(42,0):FOR A=1 TO 36:READ X,Y:LI
NE-(X*.8,Y):NEXT A
2050 DATA40,5,40,10,45,12,52,7,54,10,50,1
2,55,25,50,30,42,30,38,33,42,33,45,37,35,
45,35,47,45,52,50,52,50,55
2060 DATA35,55,28,62,30,68,36,66,42,70,46
,63,55,65,62,62,65,65,77,65,81,60,80,55,8
5,45,83,38,77,38,70,38,70,30,65,5,65,0
2070 REM FRANCE
2080 PSET(72,62):FOR A=1 TO 51:READ X,Y:L
INE-(X*.8,Y):NEXT A
2090 DATA86,62,84,70,75,75,70,77,70, 80,6
0,80,60,77,55,75,55,90,50,90,42,85,30,85,
28,90,33,90,29,92,34,97,37,97,41,100,41,1
04,50,112,55,120,57,128,50,152,55,160,65,
162,70,161,73,165,75,163
2100 DATA78,167,90,167,90,160,100,157,115
,160,132,155,130,147,125,145,125,138,122,
136,128,135,122,125,120,120,115,122,117,1
15,128,107,132,95,130,85,128,87,110,80,10
7,73,100,65,90,62
2110 REM PENINSULE IBERIQUE
2120 RESTORE2120:PSET(40,152):FOR A=1 TO
16:READ X,Y:LINE-(X*.8,Y):NEXT A:IF I5=1
THEN RETURN
2130 DATA40,145,30,148,20,147,7,146,0,145
,0,165,7,170,0,175,0,191,65,191,72,185,90
,180,90,167,78,167,75,170,72,165
2140 REM BENELUX
2150 PSET(72,62):FOR A=1 TO 16:READ X,Y:L
INE-(X*.8,Y):NEXT A
2160 DATA95,55,102,55,104.47,107,47,106,4
5,107,35,115,37,127,37,117,60,95,55,117,6
0,117,72,115,80,117,72,121,75,120,83
2170 REM ALLEMAGNES
```

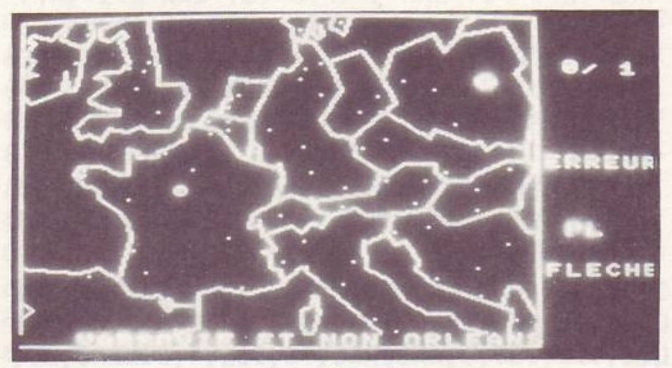


EUROGEO (suite)

```
2180 PSET(101,37):FOR A=1 TO 17:READ X,Y:
LINE-(X*.8,Y):NEXT A
2190 DATA130,30,135,31,140,25,138,20,138,
13,147,15,154,26,160,42,150,60,155,68,166
,70,167,80,179,90,175,102,146,107,135,103
,128,107
2200 PSET(123,26):FOR A=1 TO 4:READ X,Y:L
INE-(X*.8,Y):NEXT A
2210 DATA170,20,180,36,187,50,166,70
2220 REM POLOGNE URSS TCHECOSLOVAQUIE
2230 PSET(144,35):FOR A=1 TO 24:READ X,Y:
LINE-(X*.8,Y):NEXT A
2240 DATA185,20,205,10,210,20,218,11,219,
5,227,0,219,5,218,11,240,6,250,26,246,32,
251,40,253,45,255,50,251,75,250,83,251,75
,235,73,230,77,228,72,223,73,205,65,203,7
0,183,56
2250 PSET(200,83):FOR A=1 TO 9:READ X,Y:L
INE-(X*.8,Y):NEXT A
2260 DATA240,83,225,91,222,95,210,95,206,
90,206,85,190,85,182,92,180,90
2270 REM SUISSE AUTRICHE HONGRIE
2280 PSET(97,127):FOR A=1 TO 30:READ X,Y:
LINE-(X*.8,Y):NEXT A
2290 DATA136,121,140,125,145,120,148,120,
150,122,152,120,154,115,148,112,146,105,1
48,112,154,115,167,111,172,115,181,115,20
0,112,202,110,210,95,202,110,210,120,217,
120,235,112,242,112,250,125,255,125,250,1
25,242,112,247,110,247,102,255,85,250,83
2300 REM ITALIE YOUGOSLAVIE ALBANIE
2310 RESTORE2310:PSET(104,155):FOR A=1 TO
 33:READ X,Y:LINE-(X*.8,Y):NEXT A:IF I5=1
 THEN RETURN
2320 DATA140,145,180,185,190,185,202,191,
217,191,220,188,232,191,235,191,235,185,2
18,180,212,172,200,172,190,165,182,152,17
2,146,170,132,182,126,184,115
2330 DATA182,126,185,132,190.130,197,142,
196,147,206,156,237,168,242,170,240,185,2
52,191,255,176,253,172,246,157,240,157,23
7,168
2340 REM CORSE SARDAIGNE
2350 RESTORE 2350:PSET(117,162):FOR A=1 T
O 10:READ X,Y:LINE-(X*.8,Y):NEXT A
2360 DATA146,167,141,170,140,179,142,183,
146,183,147,180,149,170,148,170,148,162,1
46,162
2370 PSET(113,191):FOR A=1 TO 5:READ X,Y:
LINE-(X*.8,Y):NEXT A:IF I5=1 THEN RETURN
2380 DATA143,187,145,185,150,185,152,187,
153,191
2390 REM DANEMARK SUEDE
2400 PSET(108,0):FOR A=1 TO 5:READ X,Y:LI
NE-(X*.8,Y):NEXT A
2410 DATA132,3,137,7,137,12,142,15,148,0
2420 PSET(118,6):FOR A=1 TO 5:READ X,Y:LI
NE-(X*.8,Y):NEXT A
2430 DATA147,10,149,13,152,11,151,6,148,6
2440 PSET(125,0):FOR A=1 TO 4:READ X,Y:LI
NE-(X*.8,Y):NEXT A
2450 DATA155,7,159,9,162,11,166,0
2460 RETURN
2995 'NOM DES VILLES,COORDONNEES ET
CODES DES PAYS
3000 RESTORE 3000:FOR A=1 TO NB
3010 READ M$(A),T(A),U(A),P(A):PSET(T(A)*
.8,U(A))
3020 NEXT A
3030 RETURN
3040 DATABELFAST,34,8,1,DUBLIN,28,24,2,LI
VERPOOL,55,28,1,LEEDS,65,25,1,MANCHESTER,
63,30,1,BIRMINGHAM,59,40,1,LONDRES,70,54,
1,LE HAVRE,74,78,3,LILLE,97,67,3,PARIS,88
,88,3,STRASBOURG,130,95,3,BREST,33,87,3,O
RLEANS,82,99,3
3050 DATANANTES,55,105,3,LYON,105,128,3,B
ORDEAUX,58,135,3,TOULOUSE,64,148,3,MARSEI
LLE,112,157,3,ANDORRE,75,166,4,BILBAO,35,
150,5,BARCELONE,79,181,5,MADRID,24,185,5,
TOLEDE,22,188,5,MILAN,142,130,6
3060 DATAVENISE,170,130,6,TURIN,132,142,6
,GENES,143,145,6,BOLOGNE,165,142,6,FLOREN
CE,161,155,6,ROME,175,175,6,NAPLES,185,18
2,6,TARENTE,220,186,6,TRIESTE,185,125,7,Z
AGREB,202,122,7,BELGRADE,241,132,7
3070 DATASPLIT,206,152,7,SARAJEVO,226,146
,7,DUBROVNIK,227,162,7,TIRANA,244,176,8,B
UDAPEST,225,100,9,MISKOLC,242,88,9,SZEGED
,225,112,9,BRATISLAVA,210,90,10,PRAGUE,18
2.71,10,PLZEN,171,76,10
3080 DATAVIENNE,201,95,11,GRAZ,196,108,11
,LINZ,182,95,11,INNSBRUCK,160,110,11,GENE
VE,120,118,12,BERNE,130,115,12,MUNICH,162
,99,13,STUTTGART,145,90,13,FRANCFORT,142,
75,13,BONN,125,65,13,HANOVRE,150,45,13,BR
EME,140,36,13,HAMBOURG,143,30,13
3090 DATAKIEL,150,27,13,ESBJERG,140,8,14,
COPENHAGUE,150,10,14,BERLIN,178,46,15,LEI
PZIG,169,55,16,DRESDE,179,55,16,POZNAN,19
1,37,17,WROCLAW,206,42,17
3100 DATACRACOVIE,215,62,17,VARSOVIE,231,
37,17,AMSTERDAM,110,45,18,ROTTERDAM,105,5
2,18,OSTENDE,95,60,19,BRUXELLES,105,65,19
,ANVERS,105,60,19,LUXEMBOURG,118,78,20,MA
LMO,160,4,21
3995 'SPRITES VISEURS
4000 RESTORE 4000:FOR B=0 TO 1:A$="":FOR
A=1 TO 8:READ I:A$=A$+CHR$(I):NEXT A:SPRI
TE$(B)=A$:NEXT B:RETURN
4010 DATA0,28,34,34,34,28,0,0
4020 DATA28,34,65,73,65,34,28,0
4995 'RESTITUTION DU BAS DE LA CARTE
```

EUROGEO (suite)

```
  APRES AFFICHAGE DES NOMS
5000 PUTSPRITE0,(X0-4,Y0-4),11,0:PUTSPRIT
E1,(255,192),,1
5010 LINE(208,0)-(255,182),0,BF
5020 LINE(1,183)-(255,191),0,BF:COLOR 2:P
SET(176,186):PSET(64,181):PSET(19,184):PS
ET(17,188):LINE(0,191)-(204,191):LINE-(20
4,180):I5=1:GOSUB2120:GOSUB2310:GOSUB2350
5030 BEEP:RETURN
```



Ecran Eurogéo

RETENU POUR LE PROCHAIN CONCOURS

PROGRAMME N° 3 : THALASSA

de Paul MICHAUD

Taille mémoire : 20,157 K

Objectif

Vous vous trouvez au fond de la mer et vous devez aider un petit poisson à manger des vers grouillant sur le sable, à l'aide du joystick. Mais un danger guette le petit poisson... un plus gros que lui, qui affamé attend la première étourderie pour n'en faire qu'une bouchée. Plus le temps passe, et plus le gros poisson devient agressif. Il finira par le dévorer.

Vous disposez de quatre vies au départ. Lorsque l'agresseur n'a plus de proies, un pêcheur sous-marin plonge dans cette univers sauvage. C'est l'affolement. Les vers qui restent s'enfoncent dans le sable et le gros poisson tente par tous les moyens de fuir.

Le pêcheur sous-marin dispose d'un fusil et doit successivement tuer avec son harpon quatre gros poissons. S'ils sont atteints, ils tourbillonneront jusqu'au sol. Les harpons sont tirés à l'aide du bouton de tir du joystick.

Points et Scores :

— chaque ver consommé rapporte 1 point,
— chaque série de vers consommée multiplie le score par 2,
— chaque harpon tiré par le pêcheur retire 50 points sur le score,
— chaque gros poisson touché rapporte 100 points.

Ce programme peut être sauvegardé sur cassette ou disquette.

STANDARD MSX : «Félicitons l'auteur de ce jeu pour la qualité de sa réalisation».

```
10 '*********** THALASSA **********
20 COLOR 15,4,12:SCREEN 2,2:KEYOFF
30 GOSUB 2060
40 OPEN"grp:"AS#1
50 LINE(0,128)-(256,192),1,BF
60 LINE(10,133)-(245,185),15,BF
70 PSET(20,140),2:DRAW"M40,140 BM30,140 M
30,160"
80 PSET(50,140),8:DRAW"M50,160 BM65,140 M
65,160 BM65,150 M50,150"
90 PSET(80,160),10:DRAW"M90,140 M100,160
BM95,150 M85,150"
100 PSET(110,140),3:DRAW"M110,160 M125,16
0"
110 PSET(135,160),4:DRAW"M145,140 M155,16
0 BM150,150 M140,150"
120 PSET(175,140),9:DRAW"M170,140 BM170,1
60 M165,160":CIRCLE(170,145),5,9,1.57,4.7
13:CIRCLE(170,155),5,9,4.713,1.57
130 PSET(195,140),14:DRAW"M190,140 BM190,
160 M185,160":CIRCLE(190,145),5,14,1.57,4
.713:CIRCLE(190,155),5,14,4.713,1.57
140 PSET(205,160),11:DRAW"M215,140 M225,1
60 BM220,150 M210,150
150 COLOR 8:DRAW"BM65,170":PRINT#1,"Par P
aul MICHAUD":COLOR 15,4
160 PSET(0,20),6:DRAW"M0,20M40,20M40,30M5
0,30M50,35M40,40M52,43M50,50M60,53M60,60M
40,60M30,53M20,52M10,60M0,60M0,20":PAINT(
20,22),6
170 PSET(0,70),6:DRAW"M0,70M10,70M20,72M3
0,80M40,90M40,100M50,110M60,110M62,120M70
,127M0,127M0,70":PAINT(10,71),6
180 PSET(256,20),6:DRAW"M230,20M220,30M21
0,30M200,35M190,45M180,50M173,58M170,62M1
68,70M171,80M180,90M178,98M170,105M178,11
2M180,120M188,122M190,127M256,127M256,20"
:PAINT(240,21),6
190 PSET(77,127),2:DRAW"M80,110M90,80M95,
70M102,60M122,42M140,35M150,32M125,58M101
,81M89,110M86,127M77,127":PAINT(135,40),2
200 PSET(170,30),3:DRAW"M158,32M154,42M15
0,60M143,70M132,78M125,85M119,100M110,114
M100,122M90,127M100,127M110,120M128,100M1
37,85M150,75M156,66M160,50M162,40M170,30"
:PAINT(160,35),3
210 RESTORE 2080
220 FOR I=0 TO 1407
230 READ A:VPOKE 14336+I,A:NEXT
240 LINE(0,128)-(256,192),1,BF
250 F=RND(-(TIME/10)MOD100)
260 RESTORE 280
270 FOR I=0 TO 7:READ A:VPOKE 4615+I,A:VP
OKE12807+I,&H81:NEXT
280 DATA 1,1,1,17,42,74,74,132
290 VPOKE 6721,0:VPOKE 6720,0:BEEP:GOSUB
```

THALASSA (suite)

```
800
300 X=100:Y=80:W=8:Z=56:M=1:VI=4:ON INTER
VAL =300 GOSUB 770:ON SPRITE GOSUB 890
310 LINE (16,0)-(120,8),1,BF:DRAW"BM24,0"
:PRINT#1,"SCORE:0":LINE(128,0)-(240,8),1,
BF:DRAW"BM136,0":PRINT#1,"VIES:":PUTSPRIT
E28,(176,-5),11,14:PUTSPRITE29,(200,-5),1
1,14:PUTSPRITE30,(224,-5),11,14
320 PUTSPRITE0,(W,Z),15,2
330 PUTSPRITE8,(X,Y),11,10
340 '*** 1ere BOUCLE PRINCIPALE ***
350 A=STICK(1)
360 IF A=0 THEN 500
370 ON A GOTO 380,390,400,410,420,430,440
,450
380 Y=Y-8:PUTSPRITE8,(X,Y),11,8:GOTO 460
390 Y=Y-8:X=X+8:PUTSPRITE8,(X,Y),11,9:GOT
O 460
400 X=X+8:PUTSPRITE8,(X,Y),11,10:GOTO 460
410 Y=Y+8:X=X+8:PUTSPRITE8,(X,Y),11,11:GO
TO 460
420 Y=Y+8:PUTSPRITE8,(X,Y),11,12:GOTO 460
430 Y=Y+8:X=X-8:PUTSPRITE8,(X,Y),11,13:GO
TO 460
440 X=X-8:PUTSPRITE8,(X,Y),11,14:GOTO 460
450 Y=Y-8:X=X-8:PUTSPRITE8,(X,Y),11,15
460 IF X>240 THEN X=240
470 IF X<16 THEN X=16
480 IF Y<16 THEN Y=16
490 IF Y>176 THEN Y=176
500 IF X>W AND Y>Z THEN W=W+M:Z=Z+M:PUTSP
RITE0,(W,Z),15,3:GOTO 580
510 IF X>W AND Y=Z THEN W=W+M:PUTSPRITE0,
(W,Z),15,2:GOTO 690
520 IF X>W AND Y<Z THEN W=W+M:Z=Z-M:PUTSP
RITE0,(W,Z),15,1:GOTO 600
530 IF Y<Z AND X=W THEN Z=Z-M:PUTSPRITE0,
(W,Z),15,0:GOTO 690
540 IF X<W AND Y<Z THEN W=W-M:Z=Z-M:PUTSP
RITE0,(W,Z),15,7:GOTO 640
550 IF X<W AND Y=Z THEN W=W-M:PUTSPRITE0,
(W,Z),15,6:GOTO 690
560 IF X<W AND Y>Z THEN W=W-M:Z=Z+M:PUTSP
RITE0,(W,Z),15,5:GOTO 670
570 IF Y>Z AND X=W THEN Z=Z+M:PUTSPRITE0,
(W,Z),15,4
580 IF W>X THEN W=X
590 IF Z>Y THEN Z=Y
600 GOTO 690
610 IF W>X THEN W=X
620 IF Z<Y THEN Z=Y
630 GOTO 690
640 IF W<X THEN W=X
650 IF Z<Y THEN Z=Y
660 GOTO 690
670 IF W<X THEN W=X
680 IF Z>Y THEN Z=Y
690 INTERVAL ON
700 T=6176+Y*4+X/8
710 IF VPEEK(T)=65 THEN U=U+1:SC=SC+1:GOS
UB 1960
720 IF Y<120 THEN 740
730 VPOKE T,0
740 IF U>23 THEN SC=SC*2:PLAY"V15L64":FOR
 H=96 TO 1 STEP-5:PLAY"N=H;":NEXT:GOSUB 8
10
750 SPRITE ON
760 GOTO 350
770 M=M+1
780 IF M>7 THEN M=7
790 RETURN
800 '*** VERS ***
810 U=0:M=0
820 FOR J=6659 TO 6851 STEP 64:FOR I=0 TO
 5
830 Q=INT(RND(1)*26)
840 IF VPEEK(J+Q)=65 THEN 830
```



THALASSA (suite)

```
850 VPOKE J+Q,65
860 NEXT:NEXT:IF SC<>0 THEN GOSUB 1960
870 RETURN
880 '*** COLLISION SPRITES ***
890 PUTSPRITE 8,(248,8),0,2:X=248:Y=16:VI
=VI-1:M=0:PLAY"L64V15N90V15N85V13N80V12N7
5V11N65V10N60V9N55V8N50V7N45V6N40V5N35V4N
30V3N25V2N20V1N15"
900 IF VI=3 THEN PUTSPRITE 30,(224,-5),1,
14
910 IF VI=2 THEN PUTSPRITE 29,(200,-5),1,
14
920 IF VI=1 THEN PUTSPRITE 28,(176,-5),1,
14
930 IF VI=0 THEN 960
940 RETURN
950 '** 2eme BOUCLE PRINCIPALE **
960 IF SC=0 THEN SC=1
970 X=248:Y=95:AA=4:G=1:D=1:R=1:S=1:VI=4:
SPRITE OFF:ON STRIG GOSUB ,1780
980 FOR I=4622 TO 4615 STEP-1:VPOKE I,0:F
OR Q=1 TO 600:NEXT:NEXT:PUTSPRITE 30,(224
,-5),15,6:PUTSPRITE 29,(200,-5),15,6:PUTS
PRITE28,(176,-5),15,6
990 A=STICK(1):ON A GOSUB 1230,1240,1250,
1260,1270,1280,1290,1300
1000 B=B+18:IF B>80 THEN B=0
1010 IF A=0 AND AA=1 THEN GOSUB 1320
1020 IF A=0 AND AA=2 THEN GOSUB 1390
1030 IF A=0 AND AA=3 THEN GOSUB 1460
1040 IF A=0 AND AA=4 THEN GOSUB 1530
1050 IF S=1 THEN ON G GOSUB 1600,1620,164
0,1660
1060 IF R=1 THEN ON D GOSUB 1690,1710,173
0,1750
1070 IF X>230 THEN X=230
1080 IF X<16 THEN X=16
1090 IF Y<18 THEN Y=18
1100 IF Y>160 THEN Y=160
1110 IF FA=1 THEN GOSUB 1810
1120 IF FA=2 THEN GOSUB 1840
1130 IF FA=3 THEN GOSUB 1870
1140 IF FA=4 THEN GOSUB 1900
1150 STRIG(1)ON
1160 IF F<W+8 AND F>W-8 AND O<Z+8 AND O>Z
-8 THEN GOSUB 1930
1170 IF VI=3 THEN PUTSPRITE 30,(224,-5),1
,6
1180 IF VI=2 THEN PUTSPRITE 29,(200,-5),1
,6
1190 IF VI=1 THEN PUTSPRITE 28,(176,-5),1
,6
1200 IF VI=0 THEN 2040
1210 IF SC<1 THEN 1990
1220 GOTO 990
1230 Y=Y-2:GOTO 1320
1240 Y=Y-2:X=X+1:GOTO 1390
1250 X=X+2:GOTO 1390
1260 Y=Y+2:X=X+1:GOTO 1390
1270 Y=Y+2:GOTO 1460
1280 Y=Y+2:X=X-1:GOTO 1530
1290 X=X-2:GOTO 1530
1300 Y=Y-2:X=X-1:GOTO 1530
1310 '** HAUT **
1320 AA=1:K=1
1330 IF B<20 THEN PUTSPRITE 8,(X,Y),8,16:
PUTSPRITE 9,(X,Y),5,17:PUTSPRITE 10,(X,Y-
15),15,40:RETURN
1340 IF B<40 THEN PUTSPRITE 8,(X,Y),8,18:
PUTSPRITE 9,(X,Y),5,19:PUTSPRITE 10,(X,Y-
15),15,40:RETURN
1350 IF B<60 THEN PUTSPRITE 8,(X,Y),8,20:
PUTSPRITE 9,(X,Y),5,21:PUTSPRITE 10,(X,Y-
15),15,40:RETURN
1360 IF B<80 THEN PUTSPRITE 8,(X,Y),8,18:
PUTSPRITE 9,(X,Y),5,19:PUTSPRITE 10,(X,Y-
15),15,40:RETURN
1370 RETURN
1380 '** DROITE,DROITE HAUT,DROITE BAS **
1390 AA=2:K=2
1400 IF B<20 THEN PUTSPRITE 8,(X,Y),8,22:
PUTSPRITE 9,(X,Y),5,23:PUTSPRITE 10,(X+15
,Y),15,41:RETURN
1410 IF B<40 THEN PUTSPRITE 8,(X,Y),8,24:
PUTSPRITE 9,(X,Y),5,25:PUTSPRITE 10,(X+15
,Y),15,41:RETURN
1420 IF B<60 THEN PUTSPRITE 8,(X,Y),8,26:
PUTSPRITE 9,(X,Y),5,27:PUTSPRITE 10,(X+15
,Y),15,41:RETURN
1430 IF B<80 THEN PUTSPRITE 8,(X,Y),8,24:
PUTSPRITE 9,(X,Y),5,25:PUTSPRITE 10,(X+15
,Y),15,41:RETURN
1440 RETURN
1450 '** BAS **
1460 AA=3:K=3
1470 IF B<20 THEN PUTSPRITE 8,(X,Y),8,28:
PUTSPRITE 9,(X,Y),5,29:PUTSPRITE 10,(X,Y+
15),15,43:RETURN
1480 IF B<40 THEN PUTSPRITE 8,(X,Y),8,30:
PUTSPRITE 9,(X,Y),5,31:PUTSPRITE10,(X,Y+1
5),15,43:RETURN
1490 IF B<60 THEN PUTSPRITE 8,(X,Y),8,32:
PUTSPRITE 9,(X,Y),5,33:PUTSPRITE 10,(X,Y+
15),15,43:RETURN
1500 IF B<80 THEN PUTSPRITE 8,(X,Y),8,30:
PUTSPRITE 9,(X,Y),5,31:PUTSPRITE 10,(X,Y+
15),15,43:RETURN
1510 RETURN
1520 '** GAUCHE,GAUCHE HAUT,GAUCHE BAS **
1530 AA=4:K=4
1540 IF B<20 THEN PUTSPRITE 8,(X,Y),8,34:
PUTSPRITE 9,(X,Y),5,35:PUTSPRITE 10,(X-15
```


Suite de Thalassa page 39































●●●



PLUS DE 50%

DES MARQUES D'ORDINATEURS DOMESTIQUES ONT CHOISI LE STANDARD INTERNATIONAL



HIT BIT. LE PREMIER SYSTÈM



SONY CRÉE
L'INTELLIGENCE ÉVOLUTIVE.

C'est nouveau. C'est SONY. C'est la naissance de la compatibilité dans le monde de la micro informatique. Aujourd'hui avec le système HIT BIT SONY, il n'y a plus des micro ordinateurs, des logiciels, des périphériques, il y a un système logique, cohérent et évolutif.

Avec le système HIT BIT SONY, il n'y a plus de problèmes de connexion, d'éléments inutilisables les uns avec les autres. Il y a compatibilité entre tous les éléments existants, mais aussi avec les éléments qui seront créés demain et même, après-demain.

HIT BIT 75, HIT BIT 501 ou HIT BIT 500, quel que soit le micro ordinateur SONY que vous choisirez, il représente le premier pas dans le monde de l'intelligence évolutive, l'intelligence selon SONY.

Prenons par exemple, le 1er élément du système, le micro ordinateur HIT BIT 75.

Parce qu'il vous propose une forme d'intelligence tout à la fois créative et ludique, pratique et concrète, il est idéal pour vous qui souhaitez maîtriser l'informatique ou pour vos enfants qui veulent s'y initier. C'est l'ordinateur "personnalisé."

Le HIT BIT 501 est un micro ordinateur très compact et très complet. Magnéto cassettes intégré, joystick adaptable sur la marguerite du clavier, banque de données personnelles livrée avec le micro, que vous l'utilisiez pour apprendre ou pour jouer, le HIT BIT 501 est le micro ordinateur de l'avenir. C'est l'ordinateur "Compact."

Le HIT BIT 500, c'est l'approche professionnelle selon SONY. Avec lui, le système HIT BIT devient

LEUTHE ET ASSOCIES



un véritable système professionnel intégré, puissant, souple d'utilisation.
Clavier Azerty professionnel détaché avec pavé numérique séparé, lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 (nouveau standard professionnel créé par SONY) d'un million d'octets, 3 ports d'extension... le HIT BIT 500 est l'ordinateur d'une toute nouvelle génération.
Que vous ayez choisi le HIT BIT 75, le HIT BIT 501 ou le HIT BIT 500, les périphériques SONY vous permettent d'accroître les possibilités et les performances de votre micro ordinateur.
Lecteur de cassettes, lecteur de disquettes, cartouche de données, disquettes, créateur graphique, imprimantes, joysticks, la gamme de périphériques SONY comblera les plus exigeants.
Initiation à la programmation, productivité personnelle, création graphique et musicale, jeux d'adresse, d'aventure ou de stratégie, il existe une multitude de logiciels SONY et chaque jour, il s'en crée davantage.
Et enfin, SONY présente son nouveau et superbe moniteur, le KX 14 CP 1. Equipé du tout nouveau tube Micro Black Trinitron, le KX 14 CP 1 intègre la technologie la plus sophistiquée pour vous offrir une haute résolution de l'image. Mieux définie, plus contrastée, l'image est aussi moins fatigante pour les yeux, même en cas de vision prolongée.
Tous les éléments du système HIT BIT SONY utilisent le nouveau standard international MSX, déjà adopté par de nombreux fabricants dans le monde. C'est le standard de la compatibilité, c'est déjà le standard SONY.
Avec le système HIT BIT, premier système véritablement né de la compatibilité, SONY vous ouvre les portes d'un nouveau monde de la micro informatique, d'une nouvelle forme d'intelligence, l'intelligence évolutive.
Parce qu'elle a assimilé l'expérience du passé et intégré l'enseignement du présent, l'intelligence évolutive s'inscrit directement dans un futur qu'elle maîtrise déjà. C'est toute l'intelligence du système HIT BIT de SONY.

SONY®

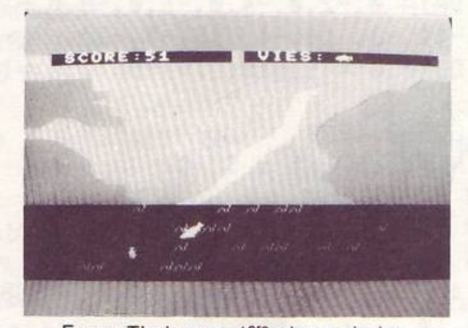

JEUX & STRATEGIE
LES FANAS DE JEUX-MICRO ONT LEUR REVUE
Un micro-ordinateur, ça sert aussi à jouer. Et les ressources ludiques de votre micro n'ont pas fini de vous étonner.
Découvrez les meilleurs jeux-micro dans Jeux & Stratégie, leader européen des jeux de réflexion et des jeux pour micro-ordinateur.
Avec Jeux & Stratégie, vous programmez vous-même des jeux inédits qui feront plier votre micro en deux ! Grâce à Jeux & Stratégie, vous pourrez aussi vous amuser comme un fou avec les logiciels les plus "sérieux"...
Jeux & Stratégie, c'est aussi toute l'actualité du monde des jeux, des grands classiques aux plus "câblés"...
JEUX & STRATEGIE
Chez votre marchand de journaux.

THALASSA (suite)

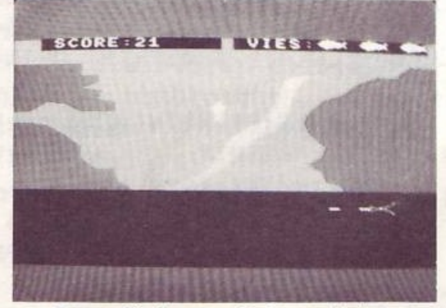
```
2230 DATA 0,0,8,8,56,12,6,15
2240 DATA 3,3,3,1,0,1,0,0
2250 DATA 0,0,0,0,0,0,0,128
2260 DATA 208,240,240,248,252,250,14,0
2270 'SPRITE 4
2280 DATA 2,1,0,1,1,3,1,1
2290 DATA 3,3,3,7,3,1,1,0
2300 DATA 32,192,128,192,192,192,224,224
2310 DATA 224,224,240,224,224,224,64,128
2320 'SPRITE 5
2330 DATA 0,0,0,0,0,0,0,1
2340 DATA 11,15,15,31,63,95,112,0
2350 DATA 0,0,16,16,28,48,96,240
2360 DATA 192,192,192,128,0,128,0,0
2370 'SPRITE 6
2380 DATA 0,0,0,0,4,63,127,191
2390 DATA 127,31,8,0,0,0,0,0
2400 DATA 0,0,0,0,0,193,250,254
2410 DATA 250,33,0,0,0,0,0,0
2420 'SPRITE 7
2430 DATA 0,96,80,120,63,62,63,63
2440 DATA 47,7,0,0,0,0,0,0
2450 DATA 0,0,0,0,0,0,0,128
2460 DATA 128,192,224,188,16,16,0,0
2470 'SPRITE 8
2480 DATA 0,0,0,0,3,2,7,3
2490 DATA 3,3,5,1,3,0,0,0
2500 DATA 0,0,0,0,0,128,128,128
2510 DATA 192,128,128,0,128,0,0,0
2520 'SPRITE 9
2530 DATA 0,0,0,0,0,1,7,3
2540 DATA 7,15,61,8,8,0,0,0
2550 DATA 0,0,0,0,0,192,64,192
2560 DATA 128,0,0,0,0,0,0,0
2570 'SPRITE 10
2580 DATA 0,0,0,0,0,0,1,23
2590 DATA 31,19,4,0,0,0,0,0
2600 DATA 0,0,0,0,0,0,0,224
2610 DATA 208,240,64,0,0,0,0,0
2620 'SPRITE 11
2630 DATA 0,0,4,4,30,7,3,7
2640 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
2650 DATA 0,0,0,0,0,64,192,224
2660 DATA 160,224,0,0,0,0,0,0
2670 'SPRITE 12
2680 DATA 0,0,0,1,0,1,1,3
2690 DATA 1,1,1,0,0,0,0,0
2700 DATA 0,0,0,192,128,160,192,192
2710 DATA 192,224,64,192,0,0,0,0
2720 'SPRITE 13
2730 DATA 0,0,0,0,0,2,3,7
2740 DATA 5,7,0,0,0,0,0,0
2750 DATA 0,16,16,60,112,224,192,224
2760 DATA 128,0,0,0,0,0,0,0
2770 'SPRITE 14
2780 DATA 0,0,0,0,0,0,0,7
2790 DATA 11,15,2,0,0,0,0,0
2800 DATA 0,0,0,0,0,0,128,232
2810 DATA 248,200,32,0,0,0,0,0
2820 'SPRITE 15
2830 DATA 0,0,0,0,0,3,2,3
2840 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
2850 DATA 0,0,0,0,0,128,224,192
2860 DATA 224,240,188,16,16,0,0,0
2870 'SPRITE 16
2880 DATA 2,5,5,4,3,1,1,0
2890 DATA 0,3,3,6,6,12,8,0
2900 DATA 0,128,128,128,128,128,128,0
2910 DATA 0,192,192,96,96,48,16,0
2920 'SPRITE 17
2930 DATA 0,0,0,0,0,0,0,1
2940 DATA 1,0,0,0,0,0,16,16
2950 DATA 0,64,64,0,0,0,0,128
2960 DATA 128,0,0,0,0,0,8,8
2970 'SPRITE 18
2980 DATA 2,5,5,4,3,1,1,0
2990 DATA 0,1,1,1,2,2,0,0
3000 DATA 0,128,128,128,128,128,128,0
3010 DATA 0,128,64,64,64,64,0,0
3020 'SPRITE 19
3030 DATA 0,0,0,0,0,0,0,1
3040 DATA 1,0,0,0,0,0,4,4
3050 DATA 0,64,64,0,0,0,0,128
3060 DATA 128,0,0,0,0,0,32,32
3070 'SPRITE 20
3080 DATA 2,5,5,4,3,1,1,0
3090 DATA 0,1,1,1,1,1,0,0
3100 DATA 0,128,128,128,128,128,128,0
3110 DATA 0,128,128,128,128,128,0,0
3120 'SPRITE 21
3130 DATA 0,0,0,0,0,0,0,1
3140 DATA 1,0,0,0,0,0,1,1
3150 DATA 0,64,64,0,0,0,0,128
3160 DATA 128,0,0,0,0,0,128,128
3170 'SPRITE 22
3180 DATA 0,0,0,0,96,56,30,6
3190 DATA 6,30,56,96,0,0,0,0
3200 DATA 0,0,0,0,0,0,0,126
3210 DATA 118,17,14,0,0,0,0,0
3220 'SPRITE 23
3230 DATA 0,0,0,192,0,0,0,1
3240 DATA 1,0,0,0,192,0,0,0
3250 DATA 0,0,0,0,0,0,6,128
3260 DATA 128,0,0,0,0,0,0,0
3270 'SPRITE 24
3280 DATA 0,0,0,0,0,0,60,2
3290 DATA 14,48,0,0,0,0,0,0
3300 DATA 0,0,0,0,0,0,0,126
3310 DATA 118,17,14,0,0,0,0,0
3320 'SPRITE 25
3330 DATA 0,0,0,0,0,192,0,1
3340 DATA 1,0,192,0,0,0,0,0
3350 DATA 0,0,0,0,0,0,6,128
3360 DATA 128,0,0,0,0,0,0,0
```

THALASSA (suite)

```
3370 'SPRITE 26
3380 DATA 0,0,0,0,0,0,0,62
3390 DATA 62,0,0,0,0,0,0,0
3400 DATA 0,0,0,0,0,0,0,126
3410 DATA 118,17,14,0,0,0,0,0
3420 'SPRITE 27
3430 DATA 0,0,0,0,0,0,0,193
3440 DATA 193,0,0,0,0,0,0,0
3450 DATA 0,0,0,0,0,0,6,128
3460 DATA 128,0,0,0,0,0,0,0
3470 'SPRITE 28
3480 DATA 0,8,12,6,6,3,3,0
3490 DATA 0,1,1,3,4,5,5,2
3500 DATA 0,16,48,96,96,192,192,0
3510 DATA 0,128,128,128,128,128,128,0
3520 'SPRITE 29
3530 DATA 16,16,0,0,0,0,0,1
3540 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
3550 DATA 8,8,0,0,0,0,0,128
3560 DATA 128,0,0,0,0,64,64,0
3570 'SPRITE 30
3580 DATA 0,0,2,2,1,1,1,0
3590 DATA 0,1,1,3,4,5,5,2
3600 DATA 0,0,64,64,64,64,128,0
3610 DATA 0,128,128,128,128,128,128,0
3620 'SPRITE 31
3630 DATA 4,4,0,0,0,0,0,1
3640 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
3650 DATA 32,32,0,0,0,0,0,128
3660 DATA 128,0,0,0,0,64,64,0
3670 'SPRITE 32
3680 DATA 0,0,1,1,1,1,1,0
3690 DATA 0,1,1,3,4,5,5,2
3700 DATA 0,0,128,128,128,128,128,0
3710 DATA 0,128,128,128,128,128,128,0
3720 'SPRITE 33
3730 DATA 1,1,0,0,0,0,0,1
3740 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
3750 DATA 128,128,0,0,0,0,0,128
3760 DATA 128,0,0,0,0,64,64,0
3770 'SPRITE 34
3780 DATA 0,0,0,0,0,0,0,126
3790 DATA 110,136,112,0,0,0,0,0
3800 DATA 0,0,0,0,6,28,120,96
3810 DATA 96,120,28,6,0,0,0,0
3820 'SPRITE 35
3830 DATA 0,0,0,0,0,0,96,1
3840 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
3850 DATA 0,0,0,3,0,0,0,128
3860 DATA 128,0,0,0,3,0,0,0
3870 'SPRITE 36
3880 DATA 0,0,0,0,0,0,0,126
3890 DATA 110,136,112,0,0,0,0,0
3900 DATA 0,0,0,0,0,0,60,64
3910 DATA 112,12,0,0,0,0,0,0
3920 'SPRITE 37
3930 DATA 0,0,0,0,0,0,96,1
3940 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
3950 DATA 0,0,0,0,0,3,0,128
3960 DATA 128,0,3,0,0,0,0,0
3970 'SPRITE 38
3980 DATA 0,0,0,0,0,0,0,126
3990 DATA 110,136,112,0,0,0,0,0
4000 DATA 0,0,0,0,0,0,0,124
4010 DATA 124,0,0,0,0,0,0,0
4020 'SPRITE 39
4030 DATA 0,0,0,0,0,0,96,1
4040 DATA 1,0,0,0,0,0,0,0
4050 DATA 0,0,0,0,0,0,0,131
4060 DATA 131,0,0,0,0,0,0,0
4070 'SPRITE 40
4080 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
4090 DATA 0,0,1,1,1,1,1,1
4100 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
4110 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
4120 'SPRITE 41
4130 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
4140 DATA 252,0,0,0,0,0,0,0
4150 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
4160 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
4170 'SPRITE 42
4180 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
4190 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
4200 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
4210 DATA 63,0,0,0,0,0,0,0
4220 'SPRITE 43
4230 DATA 1,1,1,1,1,1,0,0
4240 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
4250 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
4260 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
```



Ecran Thalassa : 1ère phase du jeu



Ecran Thalassa : 2e phase du jeu

PROGRAMME N° 4 : CUB'HERT

de Renan JEGOUZO

Taille mémoire : 27,236 K

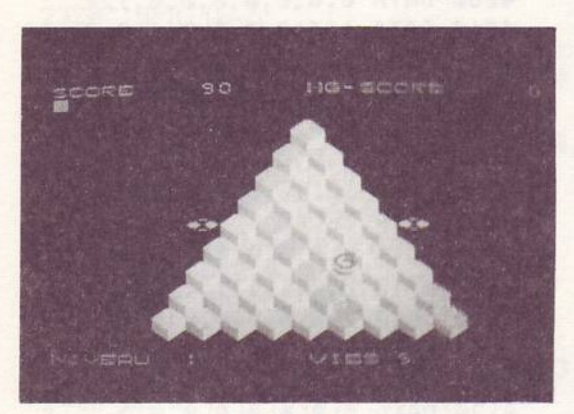
Voilà un excellent jeu d'arcades qui reprend le thème de Q-BERT, le célèbre jeu grimpé dans tous les HITS internationaux, il y a quelques années.

Renan Jegouzo a réalisé une version de grande classe qui comporte 8 tableaux différents, de plus en plus sophistiqués et difficiles à gagner.

Principe

Vous devez sauter de cube en cube et colorier tous les cubes de la même couleur (du jaune au violet). Une bille de fer et un serpent chercheront à vous en empêcher. Gare, ils arrivent plus vite qu'on peut l'imaginer. Vous disposez de cinq vies au départ du jeu et une vie supplémentaire est attribuée tous les quatre niveaux. N'oubliez pas les disques latéraux qui peuvent vous sauver la vie...

Ce programme peut être sauvegardé sur cassette ou disquette.



Ecran Cub'Hert : 1er tableau



Ecran Cub'Hert : tableau suivant

```
10 CLEAR 500: DEFINT A-Z : DIM X(4,12),Y(
4,12)
20 GOSUB 1230
30 RESTORE 30 : FOR T=1 TO 4 : FOR I=1 TO
 12 : READ X(T,I),Y(T,I) : NEXT : NEXT :
DATA 0,-2,0,-4,0,-6,0,-8,0,-10,1,-12,2,-1
4,3,-16,4,-18,5,-20,7,-18,8,-16
40 DATA 1,-2,3,-4,5,-2,6,0,7,2,8,4,8,6,8,
8,8,10,8,12,8,14,8,16
50 DATA -1,-2,-3,-4,-5,-2,-6,0,-7,2,-8,4,
-8,6,-8,8,-8,10,-8,12,-8,14.-8,16
60 DATA 0,-2,0,-4,0,-6,0,-8,0,-10,-1,-12,
-2,-14,-3,-16,-4,-18,-5,-20,-7,-18,-8,-16
70 DD(0,0)=4:DD(0,2)=3:DD(2,0)=1:DD(2,2)=
2
80 GOSUB 1930
90 NI=1 : VI=5 : SC=0
100 GOSUB 640
110 FOR I=1 TO 13 : SOUND I,0 : NEXT : SO
UND 7,&B00011100 : SOUND 12,10 : SOUND 9,
16 : SOUND 3,3 : SOUND 1,1:GOSUB 1070:SOU
ND6.10
120 LOCATE0,0:PRINT"SCORE ";:LOCATE6,0:PR
INT USING"#####";SC : LOCATE 15,0:PRINT"H
G-SCORE"::LOCATE24,0:PRINT USING "#####";
HS
130 LOCATE0,23:PRINT"NIVEAU ";:PRINT USIN
G "##":NI; : PRINT"          VIES":VI;
140 IF INKEY$<>"" THEN 140
150 PUTSPRITE 0,(X*8+8,Y*8-4),4,3
160 PUTSPRITE 1,(0,0),0,0:PUTSPRITE2,(0,0
),0,0:PUTSPRITE3,(0,0),0,0
170 SY=0:DI=0:VT!=1:BY=0:HA!=NI/20:IF HA!
>1 THEN HA!=1
180 IF INKEY$<>"" THEN 180
190 LOCATE12,2:PRINT"READY...":IF INKEY$=
"" THEN 190 ELSE LOCATE 12,2:PRINT"
   "
200 AD=6145+X+Y*32:VP=VPEEK(AD)  : IF VP=
97 THEN 550 ELSE IF VP=112 THEN 570 ELSE
IF VP=24 THEN 500 ELSE IF VP=32 OR VP=120
 THEN 520
210 XF=X:YF=Y:ON STICK(0) GOTO 220,260,23
0,260,240,260,250:DI=0:GOTO 270
220 X=X+1 : Y=Y-2 : DI=1 : GOTO 270
230 X=X+1 : Y=Y+2 : DI=2 : GOTO 270
240 X=X-1 : Y=Y+2 : DI=3 : GOTO 270
250 X=X-1 : Y=Y-2 : DI=4 : GOTO 270
260 DI=0
270 IF SY THEN ELSE IF RND(1)<HA! THEN SX
=AX:SY=AY:FX=SX-1:FY=SY-2:DX=2:DY=2:VT!=V
T!+.8:GOTO 360 ELSE 360
280 AD=6145+SX+SY*32:VP=VPEEK(AD) :IF VP=
32 OR VP=120 OR VP=24 THEN SOUND10,14:SX=
0:SY=0:PUTSPRITE1,(0,0),0,0:FY=0:FX=0:VT!
=VT!-.8:SC=SC+100:LOCATE6,0:PRINTUSING"##
###";SC:SOUND10,0:GOTO360
290 TT=TT+1:IF TT/5=TT\5 THEN TT=0 ELSE 3
20
300 DX=SGN(X-SX):DY=-1:IF DX=0 THEN DX=1
310 GOTO 340
320 DX=SGN(X-SX):DY=SGN(Y-SY):IF DY=0 THE
N DY=1
330 IF DX=0 THEN DX=1
340 AD=6145+SX+DX+(SY+DY*2)*32:VP=VPEEK(A
D):IF VP=32 OR VP=120 THEN DX=-DX
```

LISTINGS

CUB'HERT (suite)

```
350 FX=SX:FY=SY:SX=SX+DX:SY=SY+DY*2:DX=DX
+1:DY=DY+1
360 IF BY THEN ELSE IF RND(1)<HA! THEN RX
=2:RY=2:VT!=VT!+.8:IF ABS(X-X1)>ABS(X-X2)
 THEN BX=X2:BY=Y2:GX=BX-1:GY=BY-2:GOTO410
 ELSE BX=X1:BY=Y1:GX=BX-1:GY=BY-2:GOTO410
 ELSE 410
370 AD=6145+BX+BY*32:VP=VPEEK(AD) :IF VP=
32 OR VP=120 THEN BX=0:BY=0:PUTSPRITE2,(0
,0),0,0:GY=0:GX=0:VT!=VT!-.8:GOTO410
380 RX=SGN(X-BX):RY=1:IF RX=0 THEN RX=-1
390 AD=6145+BX+RX+(BY+RY*2)*32:VP=VPEEK(A
D):IF VP=32 OR VP=120 THEN RX=-RX
400 GX=BX:GY=BY:BX=BX+RX:BY=BY+RY*2:RX=RX
+1:RY=RY+1
410 '
420 IF DI THEN SOUND 8,13
430 FOR I!=1 TO 12 STEP VT! : I=I!
440 IF DI THEN PUTSPRITE 0,(XF*8+8+X(DI,I
),YF*8-4+Y(DI,I)),4,DI: SOUND 0,190+I*5
450 IF SY THEN PUTSPRITE 1,(FX*8+8+X(DD(D
X,DY),I),FY*8-4+Y(DD(DX,DY),I)),6,5
460 IF BY THEN PUTSPRITE 2,(GX*8+8+X(DD(R
X,RY),I),GY*8-4+Y(DD(RX,RY),I)),14,9
470 IF TD=1 THEN TD=0:VPOKE 8195,192 ELSE
 TD=1:VPOKE 8195,48
480 NEXT : SOUND 8,0 : IF DI THEN SOUND 1
3,0
490 IF (SY=Y AND SX=X) OR (BX=X AND BY=Y)
 THEN 530 ELSE 200
500 SOUND7,&B00101010: SOUND 13,4 :SOUND1
2,1: LOCATEX,Y:PRINT"  ":LOCATEX,Y+1:PRIN
T"  ":SOUND12,30:X=AX:Y=AY:XF=X-1:YF=Y-2:
FORT=1TO1200:NEXT
510 PUTSPRITE 0,(XF*8+4,YF*8-4),4,2:DI=2:
SOUND 7,&B00111000:SOUND 12,10:GOTO270
520 SOUND 8,13:SOUND1,0:FOR I=Y*8-4 TO 19
2 : PUTSPRITE 0,(X*8+8,I).5 : SOUND 0,I :
 NEXT :SOUND8,0
530 SOUND 12,2 : SOUND 1,3 : SOUND 8,16:
SOUND13,10: FOR I=0 TO 255 : SOUND 0,I :
SOUND 11,I : NEXT : SOUND 11,0:SOUND12,3:
SOUND1,4:FORI=1TO255:SOUND0,I:SOUND11,I:N
EXT:FOR I=0 TO 13 : SOUND I,0 : NEXT
540 VI=VI-1 : IF VI=0 THEN 1160 ELSE 110
550 VP=VPEEK(AD+1):IF VP=105 THEN LOCATEX
,Y:PRINT"♥O" ELSE LOCATE X,Y : PRINT"♥┴":
GOTO 580
560 GOTO 580
570 VP=VPEEK(AD+1):IF VP=105 THEN LOCATEX
,Y:PRINT"†O" ELSE LOCATE X,Y : PRINT"†┴"
580 LOCATEX,Y+1:PRINT"◘♦":SC=SC+10 : LOCA
TE 6,0 : PRINT USING"#####";SC : FI=FI-1
: IF FI=0 THEN NI=NI+1 ELSE 210
590 PLAY"S1M60000T255L62DDECFGFGGDEAFM400
00L10C":FOR T=1TO40:FOR I=1 TO 15 : PUTSP
```

```
RITE 0,I : NEXT:NEXT
600 IF NI\4=NI/4 THEN PLAY"O5L60ABFGDC":V
I=VI+1:FORI=1TO10:LOCATE0,23:PRINT"NIVEAU
 ";:PRINT USING "##";NI; : PRINT"       VI
ES";VI;:FORT=1TO10:NEXT:LOCATE0,23:PRINT"
NIVEAU ";:PRINT USING "##";NI; : PRINT"
    VIES     ";:NEXT
610 FOR I=0 TO 10 : PUTSPRITE I,(0,0),0,3
1:NEXT
620 IF PLAY(0) THEN 620 ELSE 100
630 END
640 CLS : PRINT"SCORE ";:LOCATE6,0:PRINT
USING"#####";SC : LOCATE 15,0:PRINT"HG-SC
ORE";:LOCATE24,0:PRINT USING "#####";HS
650 LOCATE0,23:PRINT"NIVEAU ";:PRINT USIN
G "##";NI; : PRINT"       VIES";VI;
660 ON NI-((NI-1)\8)*8 GOTO 670,720,770,8
20,870,920,970,1020
670 LOCATE 0,3
680 PRINT"                       pq
               hb
  piaq                              hbhb
                        piaiaq
               hbhbhb"
690 PRINT"                piaiaiaq
             hbhbhbhb
piaiaiaiaq┌                            ┐
└                          ┘hbhbhbhbhb
                     piaiaiaiaiaq
            hbhbhbhbhbhb"
700 PRINT"          piaiaiaiaiaiaq
        hbhbhbhbhbhbhb
                                      pia
iaiaiaiaiaiaq              hbhbhbhbhbhbh
bhb              piaiaiaiaiaiaiaiaq
      hbhbhbhbhbhbhbhbhb                éxé
xéxéxéxéxéxéxéx"
710 FI=45:RETURN
720 LOCATE 0,3
730 PRINT"            pq             pq
      hb            hb                pia
q   pq    piaq             hbhb   hb
 hbhb             piaiaq  piaq  piaiaq
      hbhbhb  hbhb  hbhbhb"
740 PRINT"         piaiaiaqpixéaqpiaiaiaq
    hbhbhbhbhb  hbhbhbhbhb        ┌piaiai
aiaix  éaiaiaiaiaq┌       ┘hbhbhbhbhb   hb
hbhbhbhb┘      piaiaiaiaiaq┌piaiaiaiaiaq
    hbhbhbhbhbhb┘hbhbhbhbhbhb"
750 PRINT"  éaiaiaiaiaix  éaiaiaiaiaix
    hbhbhbhbhb     hbhbhbhbhb      éaiaia
iaix    éaiaiaiaix          hbhbhbhb    h
bhbhbhb              éaiaiaix    éaiaiaix
      hbhbhb          hbhbhb           éxé
xéx             éxéxéx"
760 FI=71:RETURN
770 LOCATE 0,3
780 PRINT"              pqpqpq  pq  pqpqpq
```

CUB'HERT (suite)

```
   hbhbhb  hb  hbhbhb                  piaia
iaqpiaqpiaiaiaq             hbhbhbhbhbhbhbh
bhbhb      pixéaiaiaixéaiaiaixéaq
  hb  hbhbhb  hbhbhb  hb        pix pi
aiaiaqpiaiaiaq éaq "
790 PRINT"  hb  hbhbhbhbhbhbhbhb  hb
┌┐pix  éaiaiaiaiaiaiaix  éaq┌┐  └┘hb   hb
hbhbhbhbhbhb      hb└┘  piaq   éaiaixéxéaia
ix   piaq   hbhb    hbhb    hbhb    hbhb
 éaix    éaix ┌┐ éaix     éaix     hb
 hb   └┘  hb    hb"
800 PRINT"  éaqpqpqpiaqpqpqpiaqpqpqpix
  hbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhb        éaiaiai
aiaiaiaiaiaiaiaix          hbhbhbhbhbhbhbhb
hbhbhb        éxéxéxéxéxéxéxéxéxéxéx";
810 FI=79:RETURN
820 LOCATE 0,3
830 PRINT"      pq             pqpq
    hb           hbhb                piaq
   pqpiaiaqpq             hbhb     hbhb
hbhbhb          piaiaq      piaiaiaiaiaq
    hbhbhb     hbhbhbhbhbhb          piaia
iaq  pixéaiaiaixéaq┌┐"
840 PRINT"      hbhbhbhb  hb   hbhbhb   hb└┘
 ┌┐piaiaiaiaqpix   éaiaix   éaq     └┘hbhbhb
bhbhb     hbhb     hb      piaiaiaiaiaq   é
aix     pix    hbhbhbhbhbhbhb    hb      hb
  éaiaiaiaiaixéaq┌┐piaq     pix       hbhbhb
hbhb   hb└┘hbhb   hb"
850 PRINT"      éaiaiaiaix    éaqpiaiaqpix
   hbhbhbhb       hbhbhbhbhb          éaiaia
ix        éaiaiaiaix           hbhbhb      hbh
bhbhb           éxéxéx          éxéxéxéx "
860 FI=71 : RETURN
870 LOCATE 0,3
880 PRINT"       pq   pq   pq   pq   pq
   hb   hb   hb   hb   hb                piaqp
iaqpiaqpiaqpiaq              hbhbhbhbhbhbhbh
bhbhb          pixéaixéaiaiaixéaixéaq
  hb  hb  hbhbhb   hb   hb         pix pi
aqpiaiaiaqpiaq éaq "
890 PRINT"  hb  hbhbhbhbhbhbhbhb  hb
┌┐pix pixéaixéxéxéaixéaq éaq┌┐  └┘hb   hb
hb     hb   hb   hb└┘  pix  pix  piaq┌┐┌┐pia
q éaq éaq     hb    hb    hbhb└┘└┘hbhb   hb   hb
  éaq éaq éaiaqpqpiaix pix pix    hb    hb
  hbhbhbhbhb     hb   hb"
900 PRINT"  éaq éaq éaiaiaiaix pix pix
    hb    hb   hbhbhbhb   hb   hb         éaq éaq
  éaiaiaix pix pix        hb   hb   hbhbhb
hb   hb          éx     éx    éxéxéx    éx    éx";
910 FI=70:RETURN
920 LOCATE 0,3
930 PRINT"       pq   pqpq   pq   pqpq   pq
   hb   hbhb   hb   hbhb   hb             piaqpi
aiaqpiaqpiaiaqpiaq            hbhbhbhbhbhbhbhb
hbhbhbhb      piaiaiaiaiaiaiaiaiaiaq
   hbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhb       piaiaia
ixéaiaiaiaixéaiaiaiaq"
940 PRINT"  hbhbhbhb  hbhbhbhb  hbhbhbhb
 piaiaiaiaqpiaiaiaiaqpiaiaiaiaq hbhbhbhbh
bhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhb éaiaiaiaixéaiaiaiai
xéaiaiaiaix   hbhbhbhb   hbhbhbhb   hbhbhbhb
  éaiaiaix   éaiaiaix   éaiaiaix     hbhbhb
  hbhbhb         hbhbhb"
950 PRINT"       éaiaix          éaiaix         éaiaix
   hbhb          hbhb          hbhb          éaix
   éaix          éaix            hb             hb
   hb              éx            éx             éx"
960 FI=89:RETURN
970 LOCATE 0,3
980 PRINT"          pqpqpqpqpqpqpqpqpq
     hbhbhbhbhbhbhbhbhbhb                  piaia
iaiaiaiaiaiaiaq                hbhbhbhbhbhbhbh
bhbhb           piaiaiaiaiaiaiaiaiaiaq
   hbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhb              piaiai
aiaiaiaiaiaiaiaiaq              hbhbhbhbhbhbhbhb
hbhbhbhb
990 PRINT"┌┐piaiaiaiaixéaixéaiaiaiaq┌┐
└┘hbhbhbhbhb   hb   hbhbhbhbhb└┘   piaiaiaia
iaq éx piaiaiaiaiaq      hbhbhbhbhbhb      hbh
bhbhbhbhb   piaiaiaiaiaq┌┐piaiaiaiaiaq
 hbhbhbhbhbhbhb└┘hbhbhbhbhbhbhb éaiaiaiai
aiaiaqpiaiaiaiaiaiaix"
1000 PRINT" hbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhb
   éaiaixéaiaixéaiaixéaixéaiaixéaiaix     hbhb   h
bhb   hb   hbhb   hbhb        éxéx    éxéx    éx   é
xéx   éxéx"
1010 FI=102:RETURN
1020 LOCATE 0,3
1030 PRINT"       pqpq   pq    pq    pq    pqpq
       hbhb    hb    hb    hb    hbhb           piaia
qpiaqpiaqpiaqpiaiaq           hbhbhbhbhbhbhbh
bhbhbhbhb          piaiaiaixéaixéaixéaiaiaiaq
        hbhbhbhb   hb    hb   hbhbhbhb       piaiai
aiaqpiaqpiaqpiaiaiaiaq"
1040 PRINT"     hbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhb
  piaiaiaixéaixéaixéaixéaiaiaix   hbhbhbhb
  hb   hb   hb   hbhbhb    piaiaiaix piaq éx p
iaq éaiaiaq hbhbhbhb    hbhb      hbhb     hbhbh
b éaiaiaix pixéaq┌┐pixéaq éaiaix    hbhbhb
 hb    hb└┘hb     hb    hbhb  "
1050 PRINT" éaiaix piaq éaqpix piaq éaix
   hbhb    hbhb    hbhb    hbhb    hb        éaix pi
xéaq éaix pixéaqpix           hb   hb    hb    hb
hb   hbhb            éx    éx    éx    éx    éx   éxéx
"
1060 FI=89:RETURN
1070 ON NI-((NI-1)\8)*8 GOTO 1080,1090,11
00,1110,1120,1130,1140,1150
1080 X=14 : Y=3 : AX=14 : AY=3 :X1=X:X2=X
:Y1=Y:Y2=Y:RETURN
1090 X=15: Y=5 : AX=15: AY=5 :X1=8:X2=22:
```

CUB'HERT (suite)

```
Y1=3:Y2=3:RETURN
1100 X=14: Y=3 : AX=14: AY=3 :X1=6:X2=22:
Y1=3:Y2=3:RETURN
1110 X=16: Y=5 : AX=16: AY=5 :X1=7:X2=19:
Y1=3:Y2=3:RETURN
1120 X=14: Y=3 : AX=14: AY=3 :X1=6:X2=22:
Y1=3:Y2=3:RETURN
1130 X=15: Y=3 : AX=15: AY=3 :X1=9:X2=21:
Y1=3:Y2=3:RETURN
1140 X=14: Y=3 : AX=14: AY=3 :X1=8:X2=20:
Y1=3:Y2=3:RETURN
1150 X=15: Y=3 : AX=15: AY=3 :X1=7:X2=23:
Y1=3:Y2=3:RETURN
1160 IF HS<SC THEN HS=SC
1170 LOCATE0,0:PRINT"SCORE ";:LOCATE6,0:P
RINT USING"#####";SC : LOCATE 15,0:PRINT"
HG-SCORE";:LOCATE24,0:PRINT USING "#####"
;HS
1180 LOCATE0,23:PRINT"NIVEAU ";:PRINT USI
NG "##";NI; : PRINT"      VIES";VI;
1190 LOCATE 10,11 : PRINT" GAME OVER ":LO
CATE10,10:PRINT"           ":LOCATE10,12:
PRINT"           "
1200 IF INKEY$<>"" THEN 1200 ELSE TT=0
1210 TT=TT+1 : IF TT>1000 THEN TT=0:GOTO8
0
1220 IF INKEY$="" THEN 1210 ELSE 90
1230 COLOR 2,0,0 : SCREEN 1,2,0 : WIDTH 3
1 : KEYOFF : LOCATE 6,12 : PRINT"PATIENTE
Z UN PEU..."
1240 RESTORE 1270
1250 FOR I = 8 TO 1055 : READ A : VPOKE I
,A : NEXT
1260 RESTORE 1810 : FOR I=8192 TO 8223 :
READ A : VPOKE I,A : NEXT
1270 DATA 0 , 126 , 126 , 126 , 126 , 126
, 126 , 0 , 60 , 126 , 219 , 255 , 255 ,
 219 , 102 , 60 , 0 , 3 , 7 , 15
1280 DATA 31 , 63 , 127 , 255 , 255 , 254
, 252 , 248 , 240 , 224 , 192 , 0 , 16 ,
 56 , 84 , 254 , 84 , 16 , 56 , 0
1290 DATA 16 , 56 , 124 , 254 , 254 , 16
, 56 , 0 , 0 , 0 , 0 , 48 , 48 , 0 , 0 ,
0 , 255 , 127 , 63 , 31
1300 DATA 15 , 7 , 3 , 0 , 0 , 192 , 224
, 240 , 248 , 252 , 254 , 255 , 199 , 187
, 125 , 125 , 125 , 187 , 199 , 255
1310 DATA 15 , 3 , 5 , 121 , 136 , 136 ,
136 , 112 , 56 , 68 , 68 , 68 , 56 , 16 ,
 124 , 16 , 48 , 40 , 36 , 36
1320 DATA 40 , 32 , 224 , 192 , 60 , 36 ,
 60 , 36 , 36 , 228 , 220 , 24 , 16 , 84
, 56 , 238 , 56 , 84 , 16 , 0
1330 DATA 0 , 3 , 7 , 15 , 31 , 63 , 127
, 255 , 0 , 192 , 224 , 240 , 248 , 252 ,
 254 , 255 , 0 , 0 , 0 , 255
1340 DATA 16 , 16 , 16 , 16 , 16 , 16 , 1
6 , 240 , 16 , 16 , 16 , 16 , 16 , 16 , 1
6 , 31 , 16 , 16 , 16 , 16
1350 DATA 16 , 16 , 16 , 255 , 16 , 16 ,
16 , 16 , 16 , 16 , 16 , 16 , 16 , 16 , 1
6 , 16 , 0 , 0 , 0 , 255
1360 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,3,8,60,126,0,0,
0,0,192,16,60,126,126,60,8,3,0,0,0,0,126,
60,16,192,0,0,0,0
1370 DATA 129,66,36,24
1380 DATA 24 , 36 , 66 , 129 , 1 , 2 , 4
, 8 , 16 , 32 , 64 , 128 , 128 , 64 , 32
, 16 , 8 , 4 , 2 , 1
1390 DATA 0 , 16 , 16 , 255 , 16 , 16 , 0
, 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 32
, 32 , 32 , 32
1400 DATA 0 , 0 , 32 , 0 , 80 , 80 , 80 ,
0 , 0 , 0 , 0 , 80 , 80 , 248 , 80 ,
248 , 80 , 80 , 0
1410 DATA 32 , 120 , 160 , 112 , 40 , 240
, 32 , 0 , 192 , 200 , 16 , 32 , 64 , 15
2 , 24 , 0 , 64 , 160 , 64 , 168
1420 DATA 144 , 152 , 96 , 0 , 16 , 32 ,
64 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 16 , 32 , 64 , 6
4 , 64 , 32 , 16 , 0
1430 DATA 64 , 32 , 16 , 16 , 16 , 32 , 6
4 , 0 , 32 , 168 , 112 , 32 , 112 , 168 ,
 32 , 0 , 0 , 32 , 32 , 248
1440 DATA 32 , 32 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0
, 0 , 32 , 32 , 64 , 0 , 0 , 0 , 120 , 0
, 0 , 0 , 0
1450 DATA 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 96 , 96 , 0
, 0 , 0 , 8 , 16 , 32 , 64 , 128 , 0 , 1
12 , 136 , 136 , 0
1460 DATA 136 , 136 , 112 , 0 , 32 , 32 ,
 32 , 0 , 32 , 32 , 32 , 0 , 112 , 8 , 8
, 112 , 128 , 128 , 112 , 0
1470 DATA 112 , 8 , 8 , 48 , 8 , 8 , 112
, 0 , 128 , 136 , 136 , 112 , 8 , 8 , 8 ,
 0 , 112 , 128 , 128 , 112
1480 DATA 8 , 8 , 112 , 0 , 112 , 128 , 1
28 , 112 , 136 , 136 , 112 , 0 , 112 , 8
, 8 , 0 , 8 , 8 , 8 , 0
1490 DATA 112 , 136 , 136 , 112 , 136 , 1
36 , 112 , 0 , 112 , 136 , 136 , 112 , 8
, 8 , 112 , 0 , 0 , 0 , 32 , 0
1500 DATA 0 , 32 , 0 , 0 , 0 , 0 , 32 , 0
 , 0 , 32 , 32 , 64 , 24 , 48 , 96 , 192
, 96 , 48 , 24 , 0
1510 DATA 0 , 0 , 248 , 0 , 248 , 0 , 0 ,
 0 , 192 , 96 , 48 , 24 , 48 , 96 , 192 ,
 0 , 112 , 136 , 8 , 16
1520 DATA 32 , 0 , 32 , 0 , 112 , 136 , 8
 , 104 , 168 , 168 , 112 , 0 , 124 , 254
, 130 , 130 , 254 , 254 , 130 , 130
1530 DATA 252 , 254 , 130 , 252 , 130 , 2
54 , 252 , 0 , 124 , 254 , 130 , 128 , 13
0 , 254 , 124 , 0 , 252 , 254 , 130 , 130
```

CUB'HERT (suite)

```
1540 DATA 130 , 254 , 252 , 0 , 254 , 254
, 130 , 248 , 130 , 254 , 254 , 0 , 254
, 254 , 130 , 248 , 128 , 128 , 128 , 0
1550 DATA 124 , 254 , 128 , 158 , 130 , 2
54 , 124 , 0 , 198 , 198 , 130 , 254 , 13
0 , 198 , 198 , 0 , 56 , 56 , 16 , 16
1560 DATA 16 , 56 , 56 , 0 , 62 , 62 , 8
, 8 , 136 , 248 , 112 , 0 , 140 , 152 , 2
40 , 224 , 240 , 152 , 140 , 0
1570 DATA 128 , 128 , 128 , 128 , 130 , 2
54 , 254 , 0 , 238 , 254 , 186 , 146 , 14
6 , 130 , 130 , 0 , 194 , 226 , 178 , 154

1580 DATA 142 , 134 , 130 , 0 , 124 , 254
, 130 , 130 , 130 , 254 , 124 , 0 , 252
, 254 , 130 , 252 , 128 , 128 , 128 , 0
1590 DATA 124 , 254 , 130 , 130 , 138 , 2
44 , 122 , 0 , 252 , 254 , 130 , 252 , 17
6 , 152 , 140 , 0 , 124 , 254 , 128 , 124

1600 DATA 2 , 254 , 124 , 0 , 254 , 254 ,
16 , 16 , 16 , 16 , 16 , 0 , 130 , 130 ,
130 , 130 , 130 , 254 , 124 , 0
1610 DATA 130 , 130 , 130 , 198 , 108 , 5
6 , 16 , 0 , 130 , 130 , 146 , 146 , 186
, 254 , 238 , 0 , 132 , 204 , 120 , 48
1620 DATA 120 , 204 , 132 , 0 , 130 , 198
, 108 , 56 , 16 , 16 , 16 , 0 , 254 , 6
, 12 , 24 , 48 , 96 , 254 , 0
1630 DATA 112 , 64 , 64 , 64 , 64 , 64 ,
112 , 0 , 0 , 0 , 128 , 64 , 32 , 16 , 8
, 0 , 112 , 16 , 16 , 16
1640 DATA 16 , 16 , 112 , 0 , 32 , 80 , 1
36 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0 , 248 , 0

1650 DATA 64 , 32 , 16 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0 , 3 , 7 , 15 , 31 , 63 , 127 , 255
, 255 , 254 , 252 , 248
1660 DATA 240 , 224 , 192 , 0 , 0 , 0 , 1
12 , 136 , 128 , 136 , 112 , 0 , 8 , 8 ,
104 , 152 , 136 , 152 , 104 , 0
1670 DATA 0 , 0 , 112 , 136 , 248 , 128 ,
112 , 0 , 16 , 40 , 32 , 248 , 32 , 32 ,
32 , 0 , 0 , 0 , 104 , 152
1680 DATA 152 , 104 , 8 , 112 , 255 , 127
, 63 , 31 , 15 , 7 , 3 , 0 , 0 , 192 , 2
24 , 240 , 248 , 252 , 254 , 255
1690 DATA 16 , 0 , 48 , 16 , 16 , 16 , 14
4 , 96 , 64 , 64 , 72 , 80 , 96 , 80 , 72
, 0 , 96 , 32 , 32 , 32
1700 DATA 32 , 32 , 112 , 0 , 0 , 0 , 208
, 168 , 168 , 168 , 168 , 0 , 0 , 0 , 17
6 , 200 , 136 , 136 , 136 , 0
1710 DATA 0 , 0 , 112 , 136 , 136 , 136 ,
112 , 0 , 0 , 3 , 7 , 15 , 31 , 63 , 127
, 255 , 0 , 192 , 224 , 240
1720 DATA 248 , 252 , 254 , 255 , 0 , 0 ,
176 , 200 , 128 , 128 , 128 , 0 , 0 , 0
, 120 , 128 , 240 , 8 , 240 , 0
1730 DATA 64 , 64 , 240 , 64 , 64 , 72 ,
48 , 0 , 0 , 0 , 144 , 144 , 144 , 144 ,
104 , 0 , 0 , 0 , 136 , 136
1740 DATA 136 , 80 , 32 , 0 , 0 , 0 , 136
, 168 , 168 , 168 , 80 , 0 , 1 , 3 , 7 ,
15 , 31 , 63 , 127 , 255
1750 DATA 0 , 0 , 136 , 136 , 152 , 104 ,
8 , 112 , 0 , 0 , 248 , 16 , 32 , 64 , 2
48 , 0 , 24 , 32 , 32 , 64
1760 DATA 32 , 32 , 24 , 0 , 32 , 32 , 32
, 0 , 32 , 32 , 32 , 0 , 192 , 32 , 32 ,
16 , 32 , 32 , 192 , 0
1770 DATA 64 , 168 , 16 , 0 , 0 , 0 , 0 ,
0 , 0 , 0 , 32 , 80 , 248 , 0 , 0 , 0 ,
112 , 136 , 128 , 128
1780 DATA 136 , 112 , 32 , 96 , 144 , 0 ,
0 , 144 , 144 , 144 , 104 , 0 , 128 , 19
2 , 224 , 240 , 248 , 252 , 254 , 255
1790 DATA 32 , 80 , 112 , 8 , 120 , 136 ,
120 , 0 , 72 , 0 , 112 , 8 , 120 , 136 ,
120 , 0 , 32 , 16 , 112 , 8
1800 DATA 32 , 80 , 112 , 8 , 120 , 136 ,
120 , 0 , 72
1810 DATA 217 , 216 , 208 , 32 , 160 , 17
6 , 160 , 160 , 128 , 128 , 128 , 128 , 1
69 , 168 , 161 , 9 , 8 , 144 , 32 , 32 ,
144 , 32
1820 DATA 32 , 32 , 32 , 32 , 32 , 32 , 3
2 , 32 , 32 , 32
1830 RESTORE 1840
1840 A$="":FORI=1TO32:READA:A$=A$+CHR$(A)
:NEXT:SPRITE$(3)=A$:DATA0,3,7,11,11,7,31,
47,44,27,3,3,1,3,2,0,0,224,240,120,120,24
8,248,120,240,240,224,96,176,96,64,0
1850 A$="":FORI=1TO32:READA:A$=A$+CHR$(A)
:NEXT:SPRITE$(2)=A$:DATA0,7,15,30,30,31,3
1,30,15,15,7,6,13,6,2,0,0,192,224,208,208
,224,248,244,52,216,192,192,128,192,64,0
1860 A$="":FORI=1TO32:READA:A$=A$+CHR$(A)
:NEXT:SPRITE$(1)=A$:DATA 0,7,15,31,31,31,
31,31,15,15,7,6,13,6,2,0,0,192,224,192,19
2,208,248,248,240,224,192,192,128,192,64,
0
1870 A$="":FORI=1TO32:READA:A$=A$+CHR$(A)
:NEXT:SPRITE$(4)=A$:DATA 0,3,7,3,3,11,31,
31,11,7,3,3,1,3,2,0,0,224,240,248,248,248
,248,248,240,240,224,96,176,96,64,0
1880 A$="":FORI=1TO32:READA:A$=A$+CHR$(A)
:NEXT:SPRITE$(5)=A$:DATA 0,3,7,14,28,25,2
7,24,28,14,7,19,24,28,15,7,112,168,248,80
,0,240,248,56,24,56,240,224,0,8,240,224
1890 A$="":FORI=1TO32:READA:A$=A$+CHR$(A)
:NEXT:SPRITE$(8)=A$:DATA 0,3,7,14,28,25,2
7,24,28,14,7,19,24,28,15,7,112,168,248,80
```

CUB'HERT (suite)

```
,0,240,248,56,24,56,240,224,0,8,240,224
1900 A$="":FORI=1TO32:READA:A$=A$+CHR$(A)
:NEXT:SPRITE$(9)=A$:DATA 0,0,0,3,7,7,15,1
5,15,15,7,7,3,0,0,0,0,0,0,192,224,96,176,
176,240,240,224,224,192,0,0,0
1910 RESTORE1910:A$="":FORI=1TO32:READA:A
$=A$+CHR$(A):NEXT:SPRITE$(0)=A$:DATA 255,
255,255,255,255,255,255,255,255,255,255,2
55,255,255,255,255,255,255,255,255,255,25
5,255,255,255,255,255,255,255,255,255,255
1920 RETURN
1930 CLS : FOR I=0 TO 10 : PUTSPRITE I,(0
,0),0,31 : NEXT
1940 PRINT"pqpqpqpqpqpqpqpqpqpqpqpqpqpqpq
 hbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhb éaixéxéxé
xéxéxéxéxéxéxéxéaix  hb  PIRASOFT  PRES
ENTE... hb  piaqpqpqpqpqpqpqpqpqpqpqpqpia
q hbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhb éxéxéx
éxéxéxéxéxéxéxéxéx"
1950 PRINT
1960 PRINT"     pqpqpqpqpqpqpqpqpqpq
    hbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhb          éaixé
xéxéxéxéxéxéaix           hb    CUB'HERT
   hb         piaqpqpqpqpqpqpqpqpiaq
     hbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhb          éxéx
éxéxéxéxéxéxéxéx"
1970 PRINT
1980 PRINT"pqpqpqpqpqpqpqpqpqpqpqpqpqpqpq
 hbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhb éaixéxéxé
xéxéxéxéxéxéxéxéaix  hb    DE RENAN JEG
OUZO    hb  piaqpqpqpqpqpqpqpqpqpqpqpqpia
q hbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhbhb éxéxéx
éxéxéxéxéxéxéxéxéx";
1990 IF INKEY$<>"" THEN 1990 ELSE TIME=0:
A$="               CUB'HERT               (C
) PIRASOFT 1985              UN JEU GENIAL DE
RENAN JEGOUZO. SI VOUS PASSIENTEZ QUELQUE
S INSTANTS VOUS EN AUREZ LES REGLES...
    ":ZZ=334
2000 FOR I=32 TO 250 STEP 16 : VPOKE 8200
,I : VPOKE 8201,I : VPOKE 8202,I : VPOKE
8203,I : IF INKEY$<>"" THEN 2020
2010 PUTSPRITE 0,(30000-TIME,54),5,3:PUTS
PRITE 1,(TIME-30000,120),6,5:IF INKEY$<>"
" THEN 2050
2020 TT=TT+1:IF TT>1 THEN A$=RIGHT$(A$,LE
N(A$)-1)+LEFT$(A$,1):LOCATE0,15:PRINTLEFT
$(A$,31);:TT=0:ZZ=ZZ-1:IFZZ=0 THEN 2070
2030 IF INKEY$<>"" THEN 2050
2040 NEXT : GOTO 2000
2050 I=128 : VPOKE 8200,I : VPOKE 8201,I
: VPOKE 8202,I : VPOKE 8203,I
2060 RETURN
2070 I=128 : VPOKE 8200,I : VPOKE 8201,I
: VPOKE 8202,I : VPOKE 8203,I
2080 FOR I=1TO500:NEXT:PUTSPRITE0,(0,0),0
,0:PUTSPRITE1,(0,0),0,0:PUTSPRITE2,(0,0),
0.0:CLS:RESTORE 2110
2090 FORI=0TO13:SOUND I,0 : NEXT : SOUND
7,&B00110111 : SOUND 8,16 : SOUND 12,3 :
SOUND 6,20
2100 READ A$ : IF A$="XXX" THEN 2190 ELSE
 IF A$="£" THEN READ A$,B$ : LOCATE VAL(A
$),VAL(B$) :GOTO2160 ELSE IF A$="[" THEN
PRINT" ";:GOTO2160 ELSE SOUND 13,0 : PRIN
TA$;:GOTO2160
2110 DATA £,10,0,C,U,B,',H,E,R,T,£,4,2,U,
N.[,J,E,U,[,D,E,[,R,E,N,A,N,[,J,E,G,O,U,Z
,O,£,0,5,D,A,N,S,[,C,E,[,J,E,U,[,V,O,U,S,
[,D,E,V,E,Z,[,E,N,[,£,0,7,S,A,U,T,A,N,T,[
,D,E,[,C,U,B,E,[,E,N,[,C,U,B,E,",",[,£,0,
9,C,O,L,O,R,I,E,R,[,T,O,U,S,[,C,E,S,[,C,U
,B,E,S,.
2120 DATA [,£,0,11,D,E,[,L,A,[,M,E,M,E,[,
C,O,U,L,E,U,R,.,.,.
2130 DATA £,0,15,T,O,U,C,H,E,S,[,D,E,[,J,
E,U,[,":",£,1,17,-,M,O,N,T,E,R,[,A,[,G,A,
U,C,H,E,.,.,.,.,.,H,A,U,T
2140 DATA £,1,18,-,M,O,N,T,E,R,[,A,[,D,R,
O,I,T,E,.,.,.,.,.,D,R,O,I,T,E,£,1,19,-,D,
E,S,C,E,N,D,R,E,[,A,[,D,R,O,I,T,E,.,.,B,A
,S,£,1,20,-,D,E,S,C,E,N,D,R,E,[,A,[,G,A,U
,C,H,E,.,.,G,A,U,C,H,E,XXX
2150 END
2160 I=48 : VPOKE 8200,I : VPOKE 8201,I :
 VPOKE 8202,I : VPOKE 8203,I
2170 FOR T=1TO30:IF INKEY$<>"" THEN 2050
2180 NEXT:GOTO2100
2190 FORZ=1TO40:I=INT(RND(1)*14+2)*16 : V
POKE 8200,I : VPOKE 8201,I : VPOKE 8202,I
 : VPOKE 8203,I
2200 FOR T=1TO200:NEXT:NEXT
2210 FOR NI=1 TO 6 : GOSUB 640 : FOR T=1
TO 500 : IF INKEY$<>"" THEN 2050
2220 NEXT : NEXT : GOTO 1930
```



LISTINGS

PROGRAMME N° 5 : PROGRAMME UTILITAIRE

Constructeur de lutins et générateur automatique de data de Daniel MARTIN

Taille mémoire : 8,738 K

Ce programme permet de construire facilement des lutins (SPRITES) de 8 x 8. Après une bonne analyse, la plupart d'entre vous seront capables de le transformer pour la programmation de lutins de 16 x 16.

Utilisation

A l'initialisation, l'écran présente un grand carré de huit caractères sur huit ainsi qu'un petit carré (le petit carré est construit grâce à la ligne 100). Un curseur (gros bloc noir) est situé au centre du grand carré.

Pour dessiner votre lutin, il suffit de déplacer le curseur sur les points à «allumer» grâce aux quatre flèches, d'appuyer sur la lettre T (comme Trace) pour allumer le point, sur la lettre E (comme Efface) pour effacer le point ou sur la touche HOME pour recommencer tout le dessin.

Au fur et à mesure de l'avancement de votre dessin, le petit carré présente votre lutin en taille réelle, vous pouvez ainsi juger de l'effet produit.

Lorsque le lutin est terminé, il vous reste à appuyer sur la touche ESC pour voir apparaître les huit data constituant le lutin. Notez-les soigneusement afin de les introduire dans votre programme.

Ce programme peut être sauvegardé sur cassette ou sur disquette.

```
10 REM constructeur de lutins
20 REM D.MARTIN 1985
30 REM
40 KEY OFF:COLOR 1,15,15:SCREEN 1,2:INPUT
"tapez RETURN";R$:CLS:PRINT"   CONSTRUCTE
UR DE LUTINS"
50 REM LUTINS 8 * 8
60 FOR I=1 TO 5:PRINT:NEXT
70 PRINT"    +--------+":FOR I=1 TO 8:PRIN
T"    !        !":NEXT I:PRINT"    +-------
-+"
80 CP=6473:CU=32:LG=4:CO=4
90 A$="":SPRITE$(0)=A$:PUT SPRITE 0,(167,
86)
100 VPOKE 6484,24:VPOKE 6485,23:VPOKE 648
6,25:VPOKE 6516,22:VPOKE 6518,22:VPOKE 65
49,23:VPOKE6548,26: VPOKE 6550,27
110 REM CONTROLE
120 X$=INKEY$:VPOKE CP,255
130 IF X$="" THEN 120
140 X=ASC(X$) AND 223
150 IF X=27 THEN 270
160 IF X=84 THEN VPOKE CP,CU:IF VPEEK(CP)
=249 THEN 120 ELSE CU=249:SA(LG,CO)=1:GOS
UB250:GOTO 120
170 IF X=69 THEN VPOKE CP,CU:IF VPEEK(CP)
=32 THEN 120 ELSE CU=32:SA(LG,CO)=0:GOSUB
250:GOTO 120
180 IF X=30 THEN IF LG<2 THEN 120 ELSE LG
=LG-1:VPOKE CP,CU:CU=VPEEK(CP-32):CP=CP-3
2:GOTO 120
190 IF X=29 THEN IF CO<2 THEN 120 ELSE CO
=CO-1:VPOKE CP,CU:CU=VPEEK(CP-1):CP=CP-1:
GOTO 120
200 IF X=31 THEN IF LG>7 THEN 120 ELSE LG
=LG+1:VPOKE CP,CU:CU=VPEEK(CP+32):CP=CP+3
2:GOTO 120
210 IF X=28 THEN IF CO>7 THEN 120 ELSE CO
=CO+1:VPOKE CP,CU:CU=VPEEK(CP+1):CP=CP+1:
GOTO 120
220 IF X=11 THEN GOTO 40
230 PRINTX
240 GOTO 120
250 K2=14335+LG:K=VPEEK(K2):K1=2^(8-CO):I
F SA(LG,CO)=1 THEN K=K+K1:VPOKE K2,K:RETU
RN
260 K=K-K1:VPOKE K2,K:RETURN
270 CLS
280 PRINT"data genere"
290 PRINT:PRINT:PRINT
300 FOR I=14336 TO 14342:PRINT USING"###"
;VPEEK(I);:PRINT"," ;:NEXT
```

N'OUBLIEZ PAS DE...

nous envoyer vos programmes, même s'ils ne correspondent pas au thème actuel du concours. Les meilleurs reçus chaque mois seront publiés, et peut être sélectionnés pour un prochain concours,... c'est déjà arrivé.

Vos programmes doivent être sauvegardés plusieurs fois sur les deux faces de la cassette (si possible une cassette qui marche !), ou sur une disquette 5''1/4 ou 3''1/2. Ils doivent être accompagnés d'une notice détaillée d'explications et ne doivent pas dépassé 20 K en taille mémoire. Ne programmez aucune protection afin qu'ils soient facilement listés et surtout préserver la sauvegarde éventuelle sur disquette.

Il est inutile de joindre votre listing. Avant de l'expédier, vérifiez une dernière fois son bon fonctionnement.

A chaque numéro, nous publierons la liste des programmes qui ont été retenus par la rédaction. S'ils ne sont pas présents dans le numéro en cours par manque de place, nous vous assurons qu'ils seront publiés ultérieurement.

Les programmes déjà parus dans d'autres magazines ou livres, seront exclus systèmatiquement.

Pour nous envoyer vos programmes :
Mieva Presse, Standard MSX-Programmes
15, rue d'Astorg - 75008 Paris

CONCOURS



GAGNEZ CET ORDINATEUR
Un seul thème à traiter : «la mer»

Ce concours est lancé par STANDARD MSX en collaboration avec la Société Vidéo Technology France, importateur et distributeur exclusif du Laser MSX 2.

CONDITIONS GENERALES :

1 - Ce concours est ouvert à tous nos lecteurs aptes à développer un logiciel de qualité sur un thème unique mais vaste : LA MER. Cela peut être un jeu d'adresse, de stratégie, éducatif (apprendre les poissons par exemple...), un wargames, une bataille navale (mais pas en 20 lignes Basic), etc... les interprétations de la mer sont si nombreuses.

2 - Les programmes doivent être de qualité, «creusez-vous un peu !», sinon nous ne voyons pas l'utilité de ce genre de concours.

3 - Le premier tableau de présentation du jeu doit comporter une illustration animée du sigle du magazine STANDARD MSX suivie du titre du programme, du nom de son auteur et de la mention en bas d'écran Copyright 86 (exemple : STANDARD MSX présente «...» de..., etc.). Le jury tiendra compte de la qualité de réalisation de cette première partie.

4 - Les programmes devront être envoyés sur cassette sauvegardés plusieurs fois sur les deux faces ou sur disquette 3''1/2 ou encore 5''/4. Ils seront accompagnés d'une notice détaillée d'explications.

5 - Les programmes, s'ils sont envoyés sur cassette, doivent être conçus pour permettre le transfert sur disquette sans difficulté. Ils ne seront pas protégés et il ne sera pas utile de joindre le listing.

6 - Avant de l'expédier, vérifiez s'il fonctionne bien, s'il n'y a pas de «bugs», n'utilisez pas de cassette de mauvaise qualité qui ne fonctionne qu'une fois sur dix. Les programmes reçus qui ne chargent pas, seront éliminés d'office. A ce sujet, méfiez-vous de certaines incompatibilités par l'emploi de routines «vicieuses».

7 - Seront également éliminés les copies trop flagrantes avec des logiciels existant dans le commerce et les programmes déjà publiés dans d'autres magazines ou livres.

8 - Nous vous rappelons que les programmes envoyés ne sont pas retournés, et que le magazine STANDARD MSX est libre de l'utiliser comme bon lui semble, soit publiés dans sa rubrique LISTINGS, soit confiés à un autre magazine afin de les publier, soit édités sur ses cassettes listings.

9 - Le gagnant de ce concours n° 2 recevra en récompense pour le 1er prix, un ordinateur LASER MSX 2.

10 - Le jury constitué de 5 rédacteurs du journal se prononcera avant le 20 février 1986, et nous publierons les résultats dans notre numéro du mois de mars. La remise du prix se fera à la même période. Si toutefois le jury considérait qu'un 2e prix soit mérité, nous nous réservons le choix d'offrir... la surprise, peut être une imprimante, peut être un moniteur monochrome...

11 - Vous disposez de deux mois pour réaliser votre programme à dater de la sortie du n° 3, soit du 13 décembre 85 au 15 février 86.

Au travail, ne perdez pas de temps à lire entre les lignes !

DATE DE CLÔTURE DU CONCOURS : 15 février 1986, le cachet de la poste faisant foi. Envoyez vos programmes à MIEVA PRESSE, concours n° 2, 15 rue d'Astorg, 75008 Paris.

RESULTATS DU CONCOURS N° 1 STANDARD MSX / SEREPE

THEMES : programme utilitaire et éducatif

1er prix : «BOLOGO» de Marc Bollard, programme éducatif estimé par l'originalité et la qualité de sa réalisation. Marc Bollard a gagné un ordinateur SPECTRAVIDEO SV 728.

2e prix : «EUROGEO» de Denis Krieger, programme éducatif sur la géographie européenne, estimé par la qualité de sa réalisation et l'intérêt général de son programme. Denis Krieger a gagné un moniteur monochrome.

Liste des programmes reçus pour ce concours qui ont été sélectionnés :

Générauto de Marc Bollard (Lambersart), **Compta** de Robert Martel (Toulon), **Dessin** de Richard Promeneur (Paris), **Puzzle** de J.F. Gianni (Gradignan), **MSX-Géo** de Christophe Trocmez (Amiens), **Analys, Clicpaint** de Thomas Dambrine (Saint Avold).

Ces programmes seront publiés dans nos futurs numéros de STANDARD MSX. Ceux qui ne sont pas présents dans cette liste n'ont pas été retenus ni pour le concours, ni pour la rubrique listings.

Liste des programmes reçus hors concours qui ont été sélectionnés :

Death House d'Eric Madrange, **Warboats on the blue sea** de Bertrand Menciassi (Nantes), **Poste avance** de Frédéric Laudet (St Cloud), **Pucky** de Renan Jegouzo (Lorient), **Copie d'écran, Sauvegarde écran directe** de Dominique Lasne (Rosny), **Spirou** et **Dichoto** de Robert Landereethe (Les Ulis).

Ces programmes ont aussi été retenus pour être publiés dans le magazine.

Résultat des 15 tirages au sort à l'occasion de l'enquête boutique réalisée avec nos abonnés au n° 2 de STANDARD MSX.

MENCIASSI Bertrand (44000 Nantes) - LOHE Jacques (02000 Laon) - DEMMONET Jacky (42300 Roanne) - PAUMELLE Claude (78300 Poissy) - SOUQUET Jean-Marc (34100 Montpellier) - PASCAL Georges (29200 Brest) - PIGUET Serge (44100 Nantes) - MANNE Gilles (25000 Brançon) - LEMAY Georges (26320 Chateauneuf-sur-Isère) - AUFRERE Etienne (36600 Valencay) - LITSCHER Casimir (94100 St Maur) - BLOY Patrick (75011 Paris) - VASSAL Serge (03000 Avernes) - MONTAYA Henri (69330 Meyzieu) - LUCO Michel (34410 Sérignan).

Les gagnants ont reçu la cassette LISTINGS N° 1-2



LOGICIELS A LA LOUPE

LODE RUNNER : 2 critiques pour un logiciel

« Un peu parti, un peu naze, j'descends dans la boîte de jazz, histoire d'oublier un peu le cours de ma vie ». Les quelques notes échappées du radio-réveil semblent suspendues aux pâles rayons du soleil, formant une indivisible partition. Je m'éveillais, doucement bercé par la musique. Il était midi, une longue et rude journée de travail allait commencer.
Sur le bureau, émergeant du désordre, une boîte captait mon attention. La magnifique jaquette de LODE RUNNER n'atténuait néanmoins pas une méfiance nourrie par une longue expérience. Le premier contact avec le programme ne fit que conforter mon scepticisme. Le graphisme et le son apparaissaient bien médiocres. C'est donc sans illusion que je poursuivais l'essai de ce logiciel.

Pourtant, après quelques tâtonnements, nécessaires pour maîtriser les multiples possibilités de ce jeu, je me trouvais placé sous le charme envoûtant exercé par LODE RUNNER. Aujourd'hui encore le charme persiste. L'animation précise y contribue, la possibilité d'utiliser un joystick et de conserver un contrôle correct également. Mais le principal atout de ce programme semble constitué par la variété des scènes et les possibilités offertes à l'utilisateur. Ces manipulations nécessitent l'usage du clavier, mais apportent néanmoins le loisir inappréciable de contourner ou d'atténuer les difficultés. On peut ainsi augmenter considérablement les effectifs du commando intergalactique (qui comptera au maximum 99 membres) chargé de récupérer l'or disséminé tout au long d'un dédale de murs et d'échelles et protégé par la « Garde rouge ». Il est également possible d'échapper aux scènes les plus délicates et de choisir précisément parmi les 76 existantes. Notons que la touche « STOP » interrompt la partie, nous laissant réfléchir et échafauder nombres de tactiques. Car LODE RUNNER se présente comme un jeu d'action heureusement enrichi par une notion de réflexion. Il faut en effet composer avec l'algorithme qui régit le déplacement des gardiens rouges. Ceux-ci tendent à se rapprocher de votre personnage verticalement lorsqu'il se trouve sur une échelle, horizontalement sinon. Toutes les scènes sont possibles (si, si !). Vous pouvez creuser le sol de manière à piéger vos adversaires qui, s'ils demeurent bloqués trop longtemps meurent emmurés. Mais ne vous réjouissez alors pas trop vite : leur résurrection est inéluctable. La réussite nécessite bon nombre de ruses et une certaine audace. Il ne faut pas hésiter à piétiner les gardiens, à s'en servir comme passerelle, ou encore à les attirer pour combler les trous. Les photos d'écran de la scène dix vous donnent une petite idée de la tactique à employer. Les fanatiques des jeux d'action se réjouiront d'apprendre que ce jeu nécessite aussi une adresse certaine. LODE RUNNER apparaît capable de séduire tout possesseur de MSX, même le plus blasé des journalistes.

J.F. BALAINE

Note globale : 17
Graphisme : 8 — Animation : 13
Son : 6 — Intérêt : 17

LODE RUNNER
Editeur : SONY — Type : jeu d'arcades
Créateur : BRODERBUND — Configuration : 16 K
Support : cartouche — Prix : environ 290 FF, 1500 FB

Tout le monde a entendu parler un jour ou l'autre de LODE RUNNER qui est, à n'en pas douter, un des logiciels de jeu les plus connus au monde. Le MSX se devait d'en posséder une version : voilà qui est fait avec celle que nous offre SONY. Que SONY soit à l'origine de cette version n'a rien d'étonnant lorsque l'on sait que SONY semble être le seul constructeur à promouvoir réellement le MSX en France. Ceci dit, je m'attendais, à priori, avec LODE RUNNER, à être déçu pour trois raisons : la version MSX est une adaptation, elle n'inclut pas la possibilité de créer des tableaux et, enfin, j'en avais tellement entendu parler que la réalité ne pouvait être à la hauteur de ce j'avais imaginé.

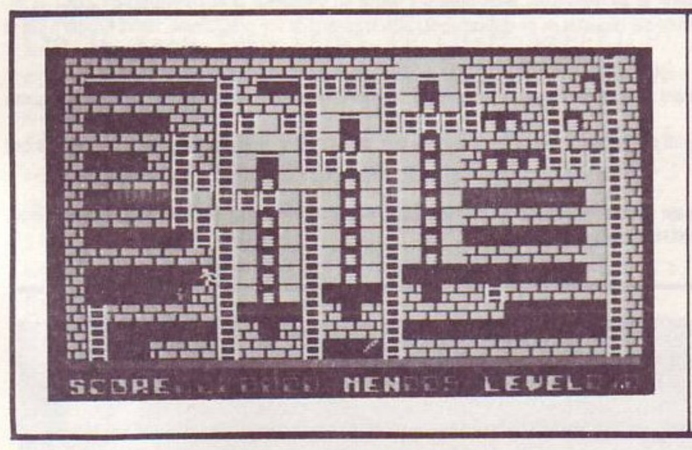
Eh bien, il faut dire que je me suis trompé sur toute la ligne. LODE RUNNER est, pour moi, sans aucun doute, le meilleur jeu disponible sur MSX ; j'irais même jusqu'à dire que c'est un des meilleurs existant sur micro-ordinateur. En effet, après avoir comparé les versions MSX et APPLE, j'ai du admettre que la version MSX était plus qu'une simple adaptation (voir la scène dix présentée plus bas). Par contre, la possibilité de redéfinir des tableaux manque vraiment. Chez SONY, on nous a assuré de l'existence d'une version disquette avec redéfinition. Cette disquette serait commercialisée dès lors qu'il y aura un parc suffisant de lecteurs de disquettes MSX. Courez tous acheter des lecteurs (que je puisse tester l'autre version). Notez bien que, de toutes manières, le lecteur de disquettes à haute densité (les lecteurs MSX supportent 360 K ou 720 K formatées ; comparez avec d'autres) devient le point de passage obligatoire dès que l'on s'intéresse aux applications sérieuses (de type professionnelles ou semi-professionnelles) ou aux jeux évolués (encore inexistants sur MSX). Enfin, il faut avouer que LODE RUNNER a dépassé toutes mes espérances au niveau du plaisir éprouvé à jouer. Si vous ne devez acheter qu'un jeu cette année, pensez à LODE RUNNER. Bien que son prix soit excessif, le jeu apparaît très extraordinaire. Il s'apparente autant aux jeux de réflexion que d'action.

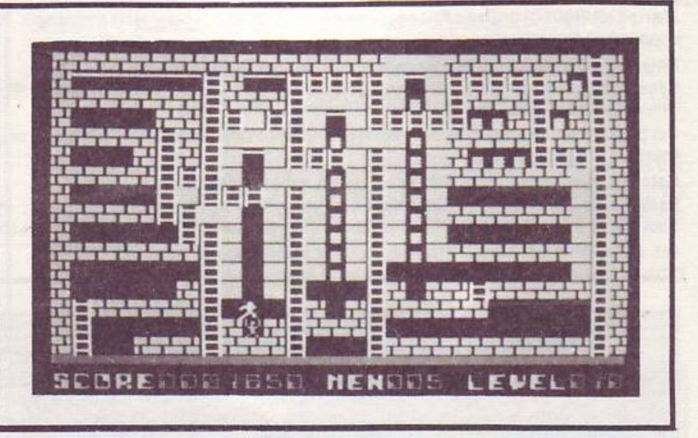
Prenons l'exemple de la scène dix. La photo 1 présente la position initiale. Pour réussir à passer cette scène, il vous faut, dans un premier temps, libérer le garde en supprimant les trois murs à gauche de ma première échelle. Vous devez ensuite attirer le garde. Lorsque ce dernier sera à votre poursuite, détruisez le mur à gauche du trou à combler. Grimpez ensuite rapidement afin de vous retrouvez en haut de l'échelle directement au dessus du trou. Dès que le garde s'engage dans le couloir, lancez-vous dans le vide. Si vous avez un bon « timing », vous aurez juste le temps de vous échapper par la gauche avant que le mur ne se reconstitue. Le garde, lui en vous suivant, se retrouvera coincé dans le trou. Vous pourrez alors passer en toute quiétude de l'autre côté du tableau en marchant sur le garde (non, ce n'est pas mortel). Je vous laisse le plaisir de trouver le moyen d'arriver dans les autres positions. Amusez-vous bien !

Voilà enfin un jeu sur MSX dont on ne se lassera pas au bout de quelques heures. LODE RUNNER constitue une réussite presque totale.

E. V. ASCHEBERG

Note globale : 19
Graphisme : 11 — Animation : 14
Son : 9 — Intérêt : 20





Toutes nos notes sont sur 20.
Appréciations globales : Nul = 0, 1, 2, 3 - Ordinaire = 4, 5, 6, 7 - Moyen = 8, 9, 10 - Bon = 11, 12, 13, 14 - Tres bon = 15, 16, 17 - Excellent = 18, 19, 20.
FF correspond au prix français, FB au prix Belge



MANDRAGORE, caricature de jeu de rôle

Editeur : INFOGRAMES Type : jeu de rôle
Créateur : INFOGRAMES
Configuration : MSX 64 K d'origine
Support : en 2 cassettes
Prix : environ 350 FF, 2200 FB

Note globale : 10
Graphisme : 13 Animation : 6
Son : 12 Intérêt : 9

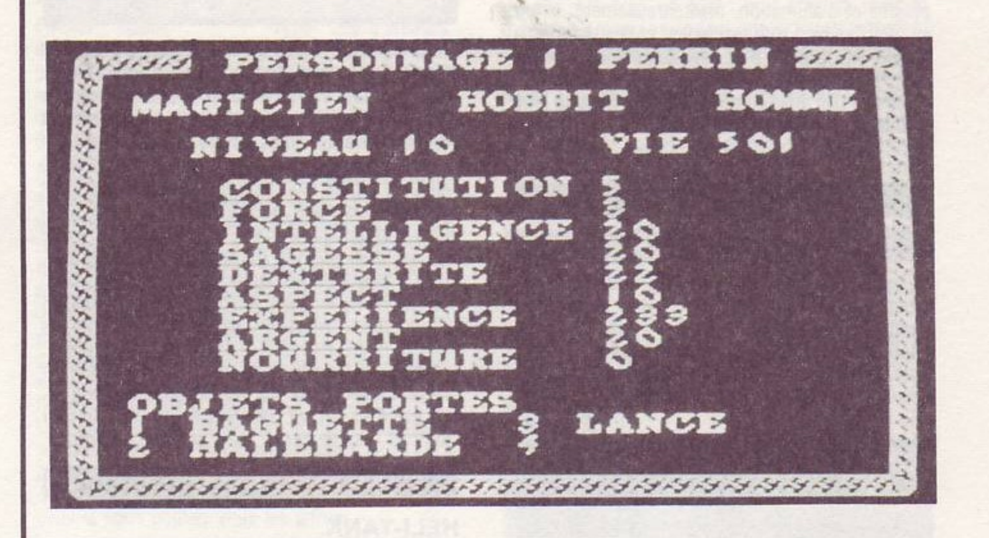
Il est difficile de parler de MANDRAGORE sans le comparer aux jeux de rôle classiques dont il s'inspire visiblement. Dans un jeu de rôle, chaque joueur anime un personnage et décrit ses réactions aux péripéties provoquées par le maître du jeu. MANDRAGORE se passe dans un univers commun à beaucoup de jeux de rôle, un monde ancien de type médiéval, à une époque et en un lieu bien reculés quand vivaient d'autres races que les hommes (hobbits, orgs, nains, elfes...) et où abondaient les sorciers. Cet univers est directement tiré de l'œuvre de J.R.R. TOLKIEN, «Le seigneur des anneaux» qui sert de référence.

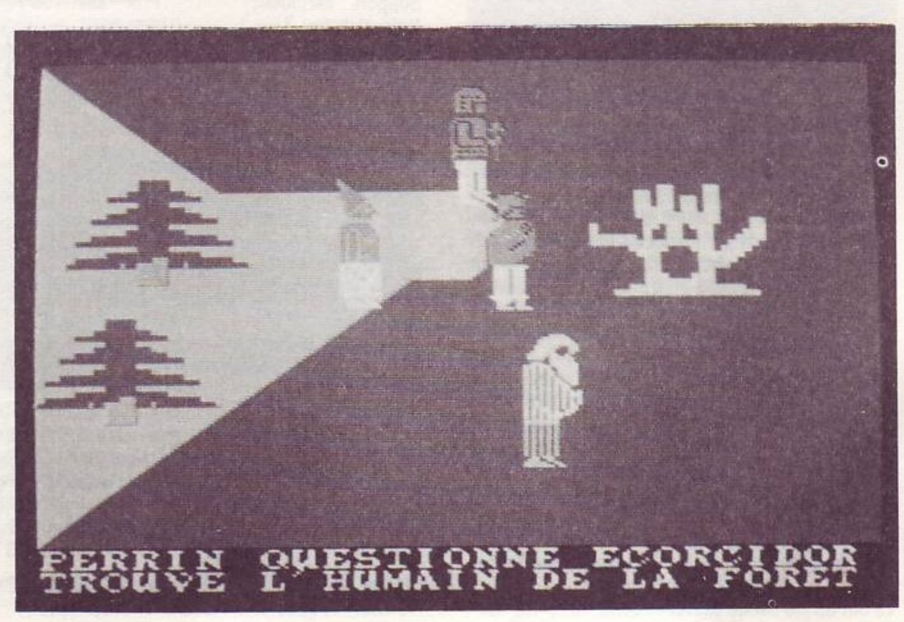
Dans MANDRAGORE, l'ordinateur joue le maître du jeu et il vous appartient de diriger les joueurs. Le principe de base est bien joli mais... la réalisation ne semble pas au niveau des ambitions. A tel point que le jeu en devient souvent pénible. En premier lieu, il faut vraiment qu'un jeu soit passionnant pour attendre 17 minutes qu'il se charge ! Les sept premières minutes paraissant, d'ailleurs, totalement inutiles pour le jeu en lui-même (chargement consécutif de deux pages de présentation ainsi que de protections). Il n'est même pas possible de s'absenter pendant ce temps car MANDRAGORE démarre un intermédiaire qu'il faut relancer pour accéder au véritable jeu. De plus, l'intermédiaire ne devient utile que lorsque l'on crée ses personnages (lors de la première partie, en général). La création s'opère grâce à un éditeur rudimentaire qui permet de répartir quatre vingt points entre les diverses caractéristiques de chacun des quatre personnages (force, intelligence,...), puis de choisir la classe (= métier : soldat, magicien...) ainsi que sa race et son sexe. L'éditeur employé est tellement mauvais que n'inporte quel programmeur amateur connaissant le BASIC depuis plus d'un mois pourrait faire aussi bien, sinon mieux (par exemple, il n'est jamais possible de corriger une caractéristique d'un personnage sans tout retaper).

Une fois cette pénible épreuve passée, le monde de MANDRAGORE s'offre à vous. Votre groupe (symbolisé par un bonhomme) se déplace sur une carte vers un village (tous identiques) ou un donjon (comptez une minute supplémentaire de chargement par donjon). Le jeu pourrait présenter un intérêt du point de vue réflexion, à ce niveau, s'il fallait gérer ses maigres ressources pour survivre et augmenter de niveau. (On passe d'un niveau au suivant en gagnant des points d'expérience et ce, uniquement en tuant des *monstres !). Malheureusement,* MANDRAGORE se limite, la plupart du temps, à des combats entre monstres et personnages. Notons pourtant, et c'est là un bon point, qu'un effort certain a été fait pour éviter ceci dans certains donjons. Si vous n'aimez pas perdre, rien n'est plus facile que de prendre des «garanties». Il suffit d'aller voler en autant d'exemplaires que nécessaire, tout ce qui peut vous être utile dans le village le plus proche. Réalisez ceci en sauvant la partie avant chaque tentative de vol. Si cette dernière réussit, continuez le jeu, sinon rechargez la partie et recommencez l'opération depuis le début. De plus, lorsque l'on recharge une partie, tous les objets déjà pris reviennent, ce qui permet de les voler plusieurs fois...

MANDRAGORE se présente, dans l'ensemble, comme un programme qui, sans être catastrophique, devient facilement ennuyeux. Ceci dit, il ne pourra pas être perçu comme autre chose qu'une caricature de jeu de rôle (ou une initiation à la rigueur). Plutôt que de jouer à MANDRAGORE, lisez sa documentation, très bien conçu, ou mieux encore les romans de Tolkien.

C. HACHERDOL







FLASH LOGICIELS

YIE AR KUNG FU

Editeur : KONAMI
Type : Jeu d'arcades
Créateur : KONAMI
Configuration : 16 K
Support : cartouche
Prix : - 240 FF
1500 FB
Note globale : 14
Graphisme : 15
Animation : 17
Son : 16
Intérêt : 14



Vous, LEE, avez pour mission de combattre et de mettre KO cinq adversaires différents (dont une femme : ARGH !). Vous disposez, à cet effet, de toute une panoplie de coups. Si vous vous trouvez à une distance correcte, le coup est porté et votre adversaire perd des points de vie s'il lui en reste, sinon, il se trouve KO. Si cette cartouche représente ce qui se fait de mieux en matière de graphisme et d'animation. malheureusement, le jeu se maîtrise bien trop facilement et devient, par la même, vite lassant. J'ai, par exemple, sans beaucoup jouer, fait plus de 143000 points avec une seule vie. (Un ami, un peu entraîné, réussit à faire le tour des compteurs de points, plus d'un million, et de scènes, plus de cent «stage»).

H.E.R.O

Editeur : ACTIVISION
Type : Jeu d'arcades
Créateur : John Van Rysin
Configuration : 32 K
Support : cassette
Prix : env. 140 FF
Note globale : 13
Graphisme : 14
Animation : 15
Son : 5
Intérêt : 12



H.E.R.O., Helicopter Emergency Rescue Opération, c'est une vaste opération de sauvetage des pauvres mineurs qui ont subi un tremblement de terre avec éruption d'un volcan à proximité de leur mine. Les différentes issues et sorties de secours sont obstruées par des gros blocs de pierres qui forment de véritables murs, des torrents de lave coulent au fond de la mine et les gaz volcaniques envahissent progressivement les galeries.

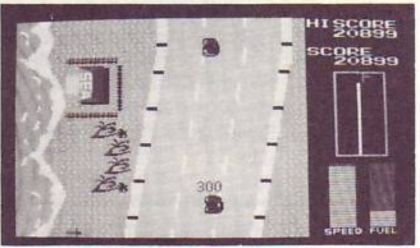
Roderick s'est proposé d'être le glorieux sauveteur, équipé d'un mini hélicoptère, de bouteilles à oxygène, d'un casque à rayon laser, de six batons de dynamite et d'un radeau anti-lave.

Il devra visiter plusieurs dizaines de niveaux de galeries, sauver chaque mineur rencontré, détruire de terrifiantes créatures souterraines libérées des entrailles de la terre par les ondes sismiques, faire sauter les énormes blocs de roches qui lui bloquent le passage, et s'adapter aux conditions naturelles de plus en plus hostiles à chaque niveau inférieur ; des coulées de lave qui surgissent, la chaleur de la roche, des souterrains qui se rétrécissent et bientôt l'obscurité totale.

Le but du jeu est de sauver l'équipe complète des mineurs, chaque mineur sauvé rapporte 1000 points. Vous augmenterez également votres score à chaque obstacle détruit, mais l'opération de sauvetage sera réellement terminée lorsque vous atteindrez 1000 000 points. Bonne chance, et faites attention à votre réserve d'oxygène, d'énergie et à l'utilisation délicate de la dynamite.

ROAD FIGHTER

Editeur : KONAMI
Type : Jeu d'arcades
Créateur : KONAMI
Configuration : 16 K
Support : cartouche
Prix : env. 240 FF
1500 FB
Note globale : 13
Graphisme : 13
Animation : 14
Son : 9
Intérêt : 14



Vous voici, partant en dernière position, au départ d'un grand rallye. Pour vaincre, il vous faudra récupérer tout votre retard en doublant les autres voitures. N'hésitez pas à «dégager» un concurrent qui vous retarde ; vous pourrez vous rattraper en contre braquant. Ménagez tout de même votre véhicule car les cinq tableaux sont longs et votre réserve d'essence baisse rapidement. Méfiez-vous tout particulièrement dans le tableaux 1 et 2 des voitures mauves qui changent de direction, dans le tableau 3 des flaques d'huile et de goudron frais, dans les tableaux 4 et 5 des camions citernes rouges qui provoquent l'explosion lorsqu'on les heurte. ROAD FIGHTER possède un bon scrolling, il est distrayant et bien fini, mais il manque d'originalité. Le niveau de jeu, heureusement, reste assez élevé et il n'est pas évident de faire un tour complet. Pas de génie, mais un bon compromis.

HELI-TANK

Editeur : ASCII
Type : Jeu d'arcades
Créateur : ASCII
Configuration : 16 K
Support : cartouche
Prix : env. 150 FF
Note globale : 3
Graphisme : 3
Animation : 2
Son : 2
Intérêt : 3

On se ballade avec un tank à vapeur dans des labyrinthes qui se ressemblent tous, sauf la couleur des autres tanks ennemis qui change, rouge, vert, violet... tricolore. Parfois on descend un ennemi, ou on fait une brèche dans un mur, ou votre obus rebondit et vient vous suicider sans avoir compris pourquoi. Dans son ensemble, un jeu véritablement simpliste faisant partie de la purée des premiers logiciels ASCII. Ouf,... 200 balles d'économisés.

KUBUS

Editeur : KUMA
Type : Jeu d'arcades
Créateur : KUMA
Configuration : 32 K
Support : cassette
Prix : env. 120 FF
Note globale : 7
Graphisme : 14
Animation : 12
Son : 4
Intérêt : 6

Un peu de Q-BERT, un peu de mauvais LODE RUNNER et vous avez KUBUS. A éviter aussi.

AUTOROUTE

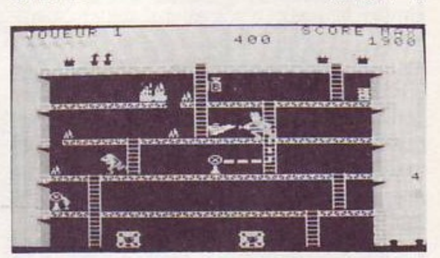
Editeur : INFOGRAMES
Type : Jeu d'arcades
Créateur : Christophe Comparin
Configuration : 16 K
Support : cassette
Prix : env. 150 FF, 1200 FB
Note globale : 1
Graphisme : 2
Animation : 1
Son : 1
Intérêt : 0



Autoroute copie le thème du célèbre Frogger, la grenouille qui doit traverser une autoroute, puis une rivière en sautant sur des troncs d'arbres, nénuphars et dos de tortues. On a rien contre les copies à conditions qu'elles soient de qualité. Cette version est malheureusement très médiocre. Christophe Comparin, l'auteur, pardon le mauvais copieur, a du le faire exprès pour qu'on en parle quand même. Infogrames voulait certainement qu'on l'oublie car on leurs a réclamé au moins 5 fois avant de ne pas l'avoir. Mais on l'a enfin trouvé au bout du rayon, du bout de la boutique, au bout d'une province, tout poussiéreux. En bref, une animation crispée, un graphisme percutant de pauvreté, les grenouilles et voitures ressemblent à des peaux dépecées de gibiers, les troncs d'arbres à des bouchons écrasés de tube de dentifrice, une musique tellement triste que tout le monde a pleuré à la rédaction, des «scrtatchs» visqueux quand la grenouille se fait écrabouiller dans le style : «quand tu écrases un cafard», un intérêt... à vous de deviner ! A signaler que la vraie version de Frogger existe, édité par Konami sur cartouche, mais n'est pas disponible en France pour une histoire de royalties qui n'ont pas été payées.

PYRO-MAN

Editeur : NICE IDEAS
Type : Jeu d'arcades
Créateur : NICE IDEAS
Configuration : 32 K
Support : cassette
Prix : env. 150 FF
Note globale : 15
Graphisme : 15
Animation : 18
Son : 12
Intérêt : 13



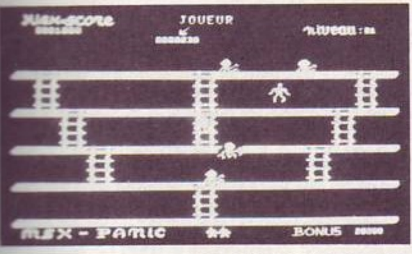
Vous devez éteindre plusieurs foyers d'incendie allumés par un dangereux pyromane. Voici un jeu rapide, plaisant, avec une bonne notice. Si PYRO-MAN n'obtient que 15/20 en note globale, c'est à cause de sa présentation un peu baclée et du côté répétitif de l'action qui risque de lasser à la longue. Ceci dit, nous avons affaire à un bon jeu et à une incontestable réussite dans son genre.

FLASH LOGICIELS



MSX PANIC

Editeur : EVA SOFT — Type : Jeu d'arcades
Créateur : EVA SOFT — Configuration : 32 K
Support : cassette — Prix : env. 130 FF
Note globale : 14
Graphisme : 13 — Animation : 14
Son : 14 — Intérêt : 14



L'auteur de ce programme se trouve être un ami, je vous préviens donc que je ne vais pas dire du mal de son jeu. Ce dernier, heureusement, est très bon (sinon, bonjour le cas de conscience !). Dans MSX PANIC, votre rôle consiste à échapper aux pieuvres qui vous poursuivent. Vous pouvez creuser des trous et écraser les pieuvres. Si le jeu ne brille pas par son originalité, il faut dire que les graphismes sont superbes, l'animation réussie et le jeu toujours amusant. Enfin, l'écueil de la monotonie a été évité. En effet, vous disposez (chose encore trop rare sur les jeux d'arcades) d'un éditeur complet de tableaux (avec possibilité de sauvegarde sur cassette) ainsi que d'un éditeur de variables (encore plus rare !). Ce dernier permet de régler, par exemple, le nombre de pieuvres par tableau, la vitesse générale du jeu, ou encore les tolérances par rapport aux échelles. Il devient difficile d'épuiser toutes les possibilités des deux éditeurs. Pour 130 F, ce logiciel présente un rapport qualité/prix assez exceptionnel !

SHNAX

Editeur : KUMA — Type : Jeu d'arcades
Créateur : KUMA — Configuration : 32 K
Support : cassette — Prix : env. 120 FF
Note globale : 5
Graphisme : 14 — Animation : 5
Son : 10 — Intérêt : 2

Un pac-man spatial avec de belles couleurs, un déplacement par à coups et un contrôle joystick pratiquement impossible. A éviter !

FIRE RESCUE

Editeur : KUMA — Type : Jeu d'arcades
Créateur : KUMA — Configuration : 32 K
Support : cassette — Prix : env. 120 FF
Note globale : 2
Graphisme : 3 — Animation : 4
Son : 2 — Intérêt : 1

C'est l'histoire ratée de l'immeuble en flammes où de pauvres victimes du feu attendent le glorieux pompier. Le graphisme est tellement pauvre qu'il est difficile de savor si les victimes en question sont des souris, des chats, des ours ou encore... je ne sais pas. Il faut donc «les» sauver en les attrapant et en les projettant par la sortie de secours. En attendant, le feu représenté par de grossières taches rouges, les chatouille mais sans griller leurs frimousses. A chaque étage vous pouvez essayer d'éteindre le feu grâce aux lances d'incendie mais le résultat n'est pas garanti. Les tableaux suivants méritent aussi peu d'intérêt. Graphisme, son, animation (déplacement caractère par caractère) relèvent de la plus haute nullité. Si vous cherchez un jeu exploitant ce thème, seul Pyro-Man de Nice Ideas satisfera votre rêve de devenir l'un de ces pompiers intrépides.





BINARY LAND

Editeur : KUMA — Type : Jeu d'arcades
Créateur : KUMA — Configuration : 32 K
Support : cassette — Prix : env. 120 FF
Note globale : 3
Graphisme : 3 — Animation : 5
Son : 5 — Intérêt : 2

Sur un air de guingette à deux sous l'octet, deux amoureux comme il faut, un garçon et une fille, doivent se retrouver à travers deux labyrinthes représentés à droite et à gauche de l'écran. C'est un roman à deux, mais qui peut se vivre tout seul, seulement si vous n'avez rien d'autre à faire. Quelques araignées sevrées tenteront de mettre en péril votre course amoureuse en emprisonnant dans sa toile les personnages. De temps en temps, vous pouvez ramasser des lingots qui traînent négligemment dans les coins.
Le thème n'est pas totalement nul, mais son interprétation l'est deux fois plus que moins. KUMA n'a pas de chance, à croire que c'est l'éditeur maudit des mauvais logiciels. Messieurs les Anglais, ceux-là vous pouvez vous les garder.

ILLUSIONS

Editeur : NICE IDEAS — Type : Jeu d'arcades
Créateur : NICE IDEAS — Configuration : 32 K
Support : cassette — Prix : env. 150 FF
Note globale : 16 — 1300 FB
Graphisme : 15 — Animation : 13
Son : 14 — Intérêt : 15



Ce jeu avait déjà été développé pour la console Colecovision par la même équipe de concepteurs en vue du marché américain. Plus de 15000 pièces se sont vendus à l'époque. La qualité de réalisation prime avant tout chez NICE IDEAS, anciens concepteurs pour MATTEL, ils ont signés des jeux comme «Burger Time» et «Bump'n jump».
Le thème choisi se distingue par son originalité. Des fantômes ou des âmes errantes nommés Speeps, hantent un château où les couloirs, les escaliers, les chemins de ronde forment une boucle infernale. Impossible d'y échapper. Vous repasserez systématiquement au même endroit. Les Speeps doivent se rejoindre pour ne former plus qu'une seule créature. C'est un gros problème car ils gardent tous la même distance d'espacement entre eux, se déplacent à la même vitesse et dans le même sens. Il faudra ruser, sauter d'un palier à un autre pour enfin arriver à la collision. La première fusion réalisée dans un temps maximum de 4,99 mn, des lézards agressifs apparaîssent qu'il faudra pousser dans des baquets d'eau. Ces baquets renversés deviendront des poissons inoffensifs que les Speeps essayeront de manger pour gagner des vies. Les poissons rescapés se transformeront en oiseaux diaboliques qui chercheront à croiser votre passage afin de vous faire perdre quelques minutes précieuses. Glorieux de toutes ces épreuves, le Peep, résultat de l'unification des Speeps, traversera le miroir magique pour se retrouver dans un cube surréel plein de dangers où inversement, il devra se diviser pour fuire ce piège. «Un plus un égal : un ! c'est la règle à l'endroit. Un moins un égal : deux ! c'est la règle à l'envers». Quelle histoire ténébreuse ! Stratégie, habileté et beaucoup de coordinations sont les clefs de la réussite. Ce jeu propose 4 niveaux de difficultés. Le thème est introduit par un petit poème sur la notice, très clair et explicite, preuve du souci de la qualité et de la perfection qu'à souhaiter apporter Nice Ideas à ce logiciel. Bravo !

GALAGA

Editeur : NAMCO — Type : Jeu d'arcades
Créateur : NAMCO — Configuration : 32 K
Support : cartouche — Prix : env. 240 FF
Note globale : 18 — 1500 FB
Graphisme : 17 — Animation : 18
Son : 18 — Intérêt : 15



Incroyable, cette version de Galaga pour MSX atteint presque la qualité du véritable jeu d'arcades que l'on trouve dans les bars. Effets sonores percutants, étapes marquées d'un limpide refrain intersidéral, animation d'enfer, graphisme efficace, et très «chouettes» éclatements des ennemis, nombreux tableaux aux scores difficiles à réaliser... bref, tout pour plaire ! Le thème est un peu banal, détruire dans l'espace les monstres venus «d'ailleurs», mais il plaît en général à 99 %, et dans ce cas il en est la meilleure réalisation connue. Une pointe d'orginalité pour l'affichage des scores : indication du nombre de tirs et d'ennemis abattus pendant la partie et le pourcentage en résultant. Chapeau Galaga !

Auteurs de «Flash Logiciels» : Eric Von Ascheberg, Eric Minsky-Kravetz, Jean-François Balaine, Christophe Hacherdol.

Toutes nos notes sont sur 20.
Appréciations globales : Nul = 0, 1, 2, 3 - Ordinaire = 4, 5, 6, 7 - Moyen = 8, 9, 10 - Bon = 11, 12, 13, 14 - Très bon = 15, 16, 17 - Excellent = 18, 19, 20.
FF correspond au prix français, FB au prix Belge

NOUVEAUTE Soft

CA SWING SUR CX 5 YAMAHA !

La firme anglaise DMS Ltd a obtenu en octobre 85, le copyright d'un soft concernant le CX5 M Yamaha, lui permettant de devenir un véritable séquenceur en temps réel 8 pistes POLYPHONIQUES !

Devant la moue des revendeurs musique ou informatique britaniques, préférant attendre la merveille Yamaha YRM 301 (Midi recorder), les dirigeants de cette firme ont tenté la vente par correspondance. Le succès, lui, ne s'est pas fait attendre. Et c'est déjà 400 unités qui en un mois ont rejoint leurs heureux propriétaires via la poste britannique. Pourquoi ?

Parce que ce soft n'a que des avantages par rapport à son concurrent nippon tardif (c'est un gros défaut), qui lui, bien qu'il coûte 2 fois moins cher, requiert impérativement synthés et expandeurs MIDI sur 4 pistes en tout seulement (le piège !).

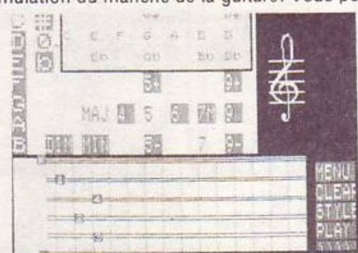
Voici donc quelques unes des possibilités uniques à ce soft :

— Accès à l'unité de synthèse FM interne jusqu'à concurrence de 8 notes simultanées réparties sur une ou plusieurs pistes.
— Assignation de chaque piste à l'un des 16 canaux MIDI.
— MIDI Clock in et out (synchro tape ou boite à rythme).
— Quantisation de 1/4 à 1/48e de note.
— Mesures composées possible (3/8, 5/4, 12/8, etc...).
— Correction en temps réel et pas à pas.
— Volume de chaque piste réglable.
— Sauvegarde du Data sur K7 ou disquette.
— Librairie de sons : les 46 sons standards YAMAHA + 54 sons DMS originaux + les 48 sons de votre crû (si vous avez utilisé le «FM voicing program YRM 102) = 148 sons disponibles.
— Tempo réglable de 30 à 230.
— Possibilité d'enregistrer jusqu'à 254 segments différents d'autant de mesures voulues (12600 a été demandé et accepté !). Métronome visible et audible à l'enregistrement.
— Chaînage des segments à votre guise ; effaçage et insertion également.
— Playback à partir de n'importe quelle mesure spécifiée.
— Transposition de chaque piste individuellement, et de l'ensemble des pistes également.

Cette cartouche sera principalement vendue par correspondance au prix d'environ 1000 FF.
Disponible chez SGOS - Soft, 10, rue Mugnier, 78600 Maisons Lafitte - Tél. 45.05.31.49

APPRENDRE LA GUITARE...

Dès maintenant vous pouvez apprendre la guitare grâce à votre ordinateur MSX et au logiciel «DADI'S GUITAR». En effet, ce logiciel propose d'apprendre tous les accords, de les entendre et de les jouer selon une méthode élaborée par Marcel Dadi. En assimilant les principes de base, vous pourrez lire des grilles dans toutes les tonalités et connaître les chiffrages. La position des accords et leurs renversements se visualise à l'écran par une simulation du manche de la guitare. Vous pouvez



ensuite sélectionner des paramètres indispensables : tonalité de départ, position et chiffrage des accords (majeurs, mineurs, augmentés, diminués), altération supplémentaires, affichage des renversements avec écoute et visualisation de l'accord arpégé, détails sur tous les doigtés, affichage sur la portée musicale et sur un tableau de notes écrites et allumés selon un accord choisi. Cette sélection accomplie, les cordes correspondantes de la guitare vibreront à l'écran tout en vous offrant le son réel de l'accord. Vous n'aurez plus qu'à refaire la même chose sur votre vraie guitare.

Ce logiciel s'adresse aussi bien aux débutants qu'aux musiciens avertis, car vous pouvez également inventer des accords très compliqués en ajoutant au fur et à mesure des notes et des altérations supplémentaires. Un programme complet et bien ficelé proposant une méthode vivante et pratique pour un apprentissage souvent fastidieux. Edité par Logimus, et vendu environ 350 FF sur cassette. Ce même éditeur a conçu une série de logiciels d'éducation musicale : Melodimus (apprentissage des hauteurs et des intervalles mélodiques), Rythmamus (découverte, reconnaissance et création des rythmes), et Astromus (reconnaissance des notes sur la portée et des intervalles). Ces trois premiers sont disponibles sur cassettes pour MSX au prix d'environ 185 FF, et distribués par Hatier.

LOGIMUS, 50 rue Joseph-de-Maistre, 75018 PARIS - Tél. (1) 42.28.21.40
HATIER, 8 rue d'Assas, 75006 PARIS - Tél. (1) 45.44.38.38

TRAITEMENT DE TEXTE

Encre un traitement de texte annoncé, décidément ce thème est à la mode sur MSX. Nous allons être dans l'obligation de faire prochainement un comparatif complet des traitements de texte disponibles, disons pour le n° 5, ça vous va ? Non, tant pis parce que le comparatif pour le n° 4 est prévu sur les assembleurs / désassembleurs et les gestions de fichiers.
Le traitement de textes «MULTITEXT», destiné aux ordinateurs de marque MSX, comporte toutes les fonctions propres aux logiciels de type professionnel. On trouve les fonctions de justification à droite, centrage, recherche de mots, substitutions, déplacements copie et effacement de blocs, etc. L'affichage se fait en 31 ou 62 colonnes avec «scrolling» jusqu'à 256 colonnes. L'éditeur est «pleine page», ce qui donne la possibilité de faire des corrections facilement. Toutes les minuscules accentuées apparaissent directement à l'écran : é è à ê â ù.
A noter que «MULTITEXT» est vendu en cartouche. Ainsi, toute la mémoire vive de l'ordinateur est disponible pour les textes de l'utilisateur (jusqu'à 45 pages de texte sur un 64 K). De plus, «MULTITEXT» fonctionne quelque soit la configuration utilisée : depuis un MSX 16 K avec magnétophone, jusqu'au MSX 64 K avec double lecteur de disquettes, moniteur professionnel et imprimante à marguerite.
Ce logiciel a été conçu par un éditeur suisse, Dimsoft, et devrait être distribué par Sanyo France au mois de janvier 86. Regrettons un peu le prix annoncé de 600 F.



INFORMATIONS COMMERCIALES :

Les magasins LUTEC, VIDEOTROC et JCR ELECTRONIQUE à Paris accordent une remise de 5 % sur leurs prix de ventes des logiciels et périphériques MSX en boutique (pas en vente par correspondance) sur simple présentation de ce numéro 3 de STANDARD MSX. **OFFRE VALABLE POUR LES FETES ET JUSQU'AU 30 JANVIER 86. QU'ON SE LE DISE !**
J.C.R. ELECTRONIQUE, 58, rue N.-D. de Lorette, **75009 Paris** - Tél. (1) 42.82.19.80

Nous prévenons nos lecteurs que nous ne parrainons plus les ventes par correspondance pour nos abonnés à destination de la société J.S.A. En effet, nous avons rompu nos accords de collaboration avec cette société depuis plus de deux mois et avons retourné systèmatiquement les commandes aux lecteurs depuis cette période. Ayant laissé une «ardoise» à votre magazine préféré, et n'ayant pas la plupart du temps en stock les articles annoncés dans leur publicité, ce qui n'est pas légal, les livraisons des commandes se faisaient attendre un peu trop longtemps. Pour ceux qui voudraient persister, voici l'adresse commerciale de **J.S.A.** : 78, rue Edouard Vaillant, **93100 MONTREUIL.** Tél. (1) 48.57.91.93 ou le (1) 42.87.78.54 si le premier était à nouveau interrompu.

SANYO PHC 28 : L'ordinateur familial

Polyvalence et standardisation : les clés de la réussite

Le Sanyo PHC 28 est l'ordinateur familial par excellence

Son graphisme couleur très performant en fait le compagnon idéal de vos soirées de jeux électroniques.

Son Basic évolué au standard Microsoft permet une réelle initiation à l'informatique personnelle et professionnelle.

Ses nombreuses options de mémoire de masse ainsi que le système d'exploitation très proche des possibilités des grands ordinateurs en fait un outil de travail professionnel pour les petites entreprises.

Conforme à 100 % au standard MSX utilisé par plusieurs dizaines de constructeurs de par le monde, votre PHC 28 aura le choix le plus large possible entre les logiciels et options de tous les fabricants MSX.

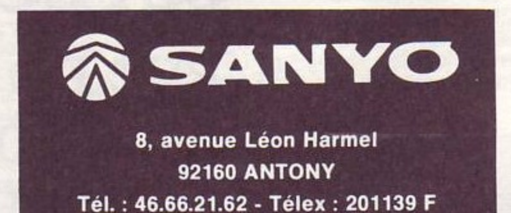
Quel avantage et quel assurance pour la pérennité de votre investissement.



LE CHOIX :
– 16 K RAM
– 32 K RAM
– 64 K RAM

Pas d'hésitation !
Pour m'initier à l'informatique, pour jouer, tenir mes comptes, j'ai choisi le standard MSX.
Pas d'hésitation non plus ; moi, mon MSX, c'est un ***SANYO*** *- la garantie d'une grande marque.*
Une fois de plus, ils se sont surpassés chez ***SANYO****, et j'en connais plus d'un qui sera agréablement surpris de le voir chez moi. Mon* ***PHC 28****, c'est son nom, va faire des envieux, des tas d'envieux, et même des jaloux.*

Le bon choix, croyez-moi, c'est SANYO.



40 PROGRAMMES PEDAGOGIQUES EN BASIC MSX

Auteur : D. Krieger — Editeur : Eyrolles
Distributeur : Eyrolles — Pages : 217
Prix : 95 F — Intérêt : 16



La micro «sauce» éducative, c'est à la mode. Cet ouvrage se différencie car il est réellement pédagogique. Conçu avec beaucoup d'harmonie, il devrait être un outil efficace aux parents, enseignants et éducateurs qui souhaitent initier et familiariser des enfants de 3 à 14 ans à l'informatique. Une informatique «douce» qui développera l'esprit de logique, les capacités d'assimilation de l'enfant, sa culture générale tout en l'amusant. 40 programmes simples mais efficaces sont commentés avec une analyse systématique des listings, comme : Dessin, Alphabet, Oiseau, Mémoire, *Lutin, Lecture, Calcul mental*, Rédaction, Mot Caché, etc...

Une très bonne note pour la préface «Les ordinateurs MSX, d'abord dédiés aux jeux, se révèlent être de magnifiques outils d'aide à l'enseignement». Voilà une phrase qui fait plaisir, et qui devrait faire méditer le ministère de «LACHAOBLIGATOIRE».

Donc, si vous êtes des parents intelligents (ou des enseignants dignes de ce nom), n'hésitez pas, il vous faut absolument ce livre, c'est un ordre !

LA DECOUVERTE DES MSX

Auteur : Daniel-Jean David — Editeur : P.S.I.
Distributeur : P.S.I. — Pages : 210
Prix : 110 F — Interêt : 15



Ce livre vient de sortir. Il propose de vous prendre en main dès votre premier contact avec l'ordinateur, donc au niveau «Ø» de l'initiation. Connaître le Basic MSX, apprendre à programmer et exploiter les possibilités graphiques et sonores du MSX, etc... c'est pas nouveau, mais c'est bien réalisé, très clair, sans contrainte, avec beaucoup d'exemples, de petits programmes commentés, en conclusion une réussite dans son genre. Signalons que l'auteur enseigne l'informatique de gestion à l'université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne. N'hésitons pas à le dire, un ouvrage indispensable pour les débutants.

ASSEMBLEUR ET PERIPHERIQUES DES MSX

Auteurs : P. Brandeis et F. Blanc
Editeur : P.S.I.
Distributeur : P.S.I. — Pages : 203
Prix : 110 F — Intérêt : 15



Non, cet ouvrage ne piétine pas nos plates bandes, l'initiation à l'assembleur peut être présentée de 36 manières. C'est une bonne introduction à la programmation en assembleur que nous propose P.S.I. Une première partie initie aux principes de base de l'assembleur du Z80 pour appliquer leurs connaissances, une deuxième partie, aux particularités des MSX : VDP, générateurs de sons, BIOS, ROM et région de communication, etc... Malgré de nombreux exemples et exercices, nous avons regretté le manque d'illustrations des programmes publiés. Nous recommandons ce livre à *ceux qui ont déjà une sérieuse connaissance du* Basic et qui désirent programmer en langage machine.

LE TOUT MICRO

Auteurs : Nombreux (environ 15)
Editeur : Hachette Informatique
Distributeur : Hachette Informatique
Pages : 556 — Prix : 115 F
Intérêt : 3 (pour le nombre de pages)



Déjà très tendancieux avec un Amstrad et une imprimante Alice (ils n'ont pas osé mettre la console du même nom) en couverture, et très prétentieux avec une citation en dernière page «Le seul guide où l'on trouve vraiment tout : depuis le choix d'un micro à l'évaluation de logiciels. Si vous n'achetez qu'un livre, choisissez celui-là !». Si j'avais été l'auteur de la dite citation, j'aurais écrit : «Le seul guide où l'on trouve tout et rien depuis une liste approximative d'ordinateurs et une évaluation incomplète de logiciels. Si vous n'achetez qu'un livre, ne choisissez pas celui-là !». Non, ce n'est pas une critique «bête et méchante», mais «Messieurs» d'Hachette Informatique soyez un peu sérieux, vous renouvelez la grosse erreur d'un de nos confrères «Noël : 50 ordinateurs familiaux...» (couverture S.V.M., n° 12, décembre 1984). Rien de mieux pour «paumer» un futur acquéreur et le dégouter à jamais de choisir un micro. Passons ce détail, car c'est vrai pour 556 pages, 115 F c'est pas cher de la page, mais vous tombez en plein dans les travers de ce genre de guide. La micro est un monde perpétuellement mouvant, c'est impossible de faire un guide une seule fois par an, deux à la rigueur, mais de toute façon, il sera toujours bourré d'imperfections, d'inexactitudes, de prix archaïques. Exemples : 45 logiciels MSX référencés (parmi les plus mauvais) quand il y en a plus de 300. Des prix des plus fantaisistes (ceux du mois d'octobre 84) : CANON V 20 à 3000 F (au lieu de 1900), SANYO PHC 28, la même erreur, SONY HB 75 à 3400 F (au lieu de 2490), YAMAHA YIS 503 à 3590 F (au lieu de 1900), YASHICA YC 64 à 3900 F (au lieu de 1500, et encore il était déjà à 2900 F en décembre 84), YENO DPC 64 à 3450 F (au lieu de 1490), ATARI 800 XL à 1700 F (au lieu de 590) etc...

Rédacteurs, apprenez que les prix, même pour un guide annuel, se mettent le dernier jour avant le bon à tirer. Le consommateur est principalement «guidé» par le rapport qualité/prix.

Quant aux appréciations sur le MSX, nous vous laissons juger : «...lequel choisir ?» «On peut bien sûr se décider sur la forme ou la couleur». «L'industrie micro peut-elle accepter une norme qui ne freine pas le progrès technique ?» (page 152), freine ou freine pas, dans ce sens il y a assurément un «syntax error». Pour le reste, on y découvre quelques généralités déjà plus ou moins publiées dans le guide 84, une liste de boutiques sélectives par hasard, un marseillais sera très intéressé de connaître les points de vente sur Lille, une telle liste est avant tout enrichissante pour des distributeurs, une présentation approximative de magazines (merci de nous avoir cité), etc...

Qui peut être intéressé par ce guide ? Pas les futurs acquéreurs à cause de trop de lacunes, pas les possesseurs d'un micro, ils lisent en général la revue spécialisée sur leur système, pas ma voisine, je n'en ai pas... Merci quand même de nous l'avoir envoyé.

CLEFS POUR MSX (Tome 1)

Auteur : Rémy Pineau — Editeur : P.S.I.
Distributeur : P.S.I. — Pages : 269
Prix : 150 F — Intérêt : 14

Tome éternel, car il ne devrait jamais y avoir de tome 2. Si cet ouvrage n'était pas une reprise du «Livre du MSX» de Daniel Martin édité antérieurement, il aurait eu une très bonne note comme lui, 17. C'est en fait la raison de notre sévérité, mais Rémy Pineau a eu plus de chance que Daniel car on lui a bien mieux présenté son livre : attache en spirale très pratique, deux couleurs d'impression, tableaux et maquettes clairs et précis. En résumé, l'auteur le définit comme le «livre de bord» pour bien entretenir et piloter son MSX. Il présente le système, le langage Basic et les codes objet du Z80, les adresses ROM et RAM. Une bonne synthèse des informations techniques indispensables aux initiés, permettant de programmer en langage machine avec une référence permanente des différents paramètres des instructions Basic, les codes ASCII, etc... Le tome 2 devait aborder la version étendue du MSX avec disques (MSX DOS, Basic disque et utilitaires), mais P.S.I. a décidé de mettre en veilleuse les ouvrages sur MSX, pour rattraper son retard d'édition sur AMSTRAD.

Eyrolles Editions, 61, bd St Germain, 75240 PARIS Cedex 05 - Tél. (1) 46.34.21.99
P.S.I. Editions, 5, place du Colonel Fabien, 75491 PARIS Cedex 10 - Tél. (1) 42.40.22.01
Sybex, 6-8, impasse du Curé, 75881 PARIS Cedex 18 - Tél. (1) 42.03.95.95
Hachette Informatique, 22, rue La Boétie, 75008 PARIS Tél. (1) 42.66.00.32

MSX JEUX D'ACTION

Auteur : P. Monsaut — Editeur : Sybex
Distributeur : Sybex — Pages : 95
Prix : 49 F — Interêt : 5

Ce livre propose 18 programmes de jeux divers qui n'ont pas de rapport entre eux, des «déjà vus» du style Robots, Squash, Slalom, Alphabet, Casse-briques et j'en passe, trop courts pour être biens (cet avis est tout à fait relatif, car vous vous doutez qu'on va pas s'amuser à les saisir), sans commentaire intelligent,... bref un livre qui ne peut rien vous apporter sauf si vous avez du temps à perdre. Pourquoi publier ce genre de livres, qui étale du listing aux kilomètres sans enrichir vos connaissances ? ! Laissons ce genre d'initiatives aux hors-séries des magazines, ou aux périodiques, mais avec des programmes à la hauteur s'ils n'ont pas une vocation d'initiation. Le listing, déjà une contrainte en soi, doit être un plus mais certainement pas un tout.

THE COMPLETE MSX PROGRAMMERS GUIDE

Auteurs : Sato, Mapstone et Muriel
Editeur : Melbourn House
Distributeur : En France disponible chez Lutec
Pages : 570 — Interêt : 18
Prix : import env 190 F

Vous pourrez tout savoir sur le fonctionnement de votre MSX sous BASIC grâce à cet ouvrage très complet et facile d'accès. Tout au long des quelques 570 pages qui composent ce livre, vous trouverez des explications claires et de nombreux exemples. Ce véritable «manuel de référence» du BASIC est découpé en quatre parties : l'introduction au BASIC MSX qui prendra les débutants par la main, puis le guide de la programmation avancée qui explique les fonctions plus complexes comme le PRINT USING ou les opérateurs booléens, ensuite, on trouve une partie référence avec tous les mots clés du BASIC classés par ordre alphabétique, enfin, la dernière partie traite du système d'exploitation et contient des renseignements utiles pour la programmation en langage machine de votre MSX. Je n'ai eu que deux regrets à la lecture de ce «Guide du programmeur» : le premier est la brièveté de la dernière partie ; le second est le fait que ce livre n'existe qu'en anglais.

Pour en finir avec les livres, signalons que depuis le 1er septembre, les programmes contenus dans certains livres de P.S.I. sont diffusés sous forme de cassette ou de disquette magnétique par Vifi-International et que l'un de nos charmants lecteurs, Patrick Bloy, vous conseille deux excellents ouvrages de Rodnay Zacs : **«Du composant au Système»** et **«La programmation du Z80»** parus chez Sybex, comportant chacun 400 pages pour un prix de 198 F et selon son appréciation : «qui se dévorent très facilement sans aucune connaissance préalable en électronique ! Après cela, vous n'ignorez plus rien des entrailles de votre MSX».

PRESSE

MICRO V.O

Editeur : Editions MICRO SARL
Périodicité : mensuelle
Prix : 20 F — Pages Moyennes : 160

«MICRO 7» est mort. «VOTRE ORDINATEUR» est mort. Les deux cadavres ont ressuscité en «MICRO V.O», titre peu évocateur avec des accroches à la une dans le style «ICI PARIS», exemple : «J'ai gagné 100 sacs avec mon micro». Ce nouveau magazine, promotionné à grands frais de pub, se veut le «new-look» des cablés de la micro en passant par le style «BC.BG» et «trou des halles».



En bref, on y retrouvera 100 % du défunt MICRO 7 et 0 % du défunt VOTRE ORDINATEUR avec en plus une initiative peu utile, 2 ou 3 pages réservées régulièrement à quelques machines. Dans ce premier numéro, les 3 pages MSX étaient consacrées au VDP. Pas facile de faire de l'original dans la presse micro.

Editions Micro SARL, 5 rue du Cdt Pilot, 92522 NEUILLY - Tél. (1) 47.38.43.21 - Identification : 2249

THEOREME

Editeur : Micro Presse





Saluons comme il se doit la venue d'un nouveau magazine informatique. Théorème est entièrement voué à l'informatique à l'école, original, voilà un nouveau créneau qui n'avait pas encore été exploité. Une très bonne idée en soi, bien que nous ne croyons pas tellement au Plan Informatique pour tous, tel qu'il est mis en place par le Gouvernement. Un premier numéro, décembre-janvier 86, sort le 9 décembre à 140 000 exemplaires, appuyé par une campagne publicitaire de 1,5 million pour les 15 premiers jours. Théorème prétend répondre à l'attente de 11 millions de personnes, soit 210 000 directeurs d'établissements, professeurs, instituteurs dans le public, 40 000 dans le privé, 4 700 000 parents et 6 500 000 enfants. Expériences, reportages, articles pratiques, actualité des jeux éducatifs, etc... seront présentés le plus clairement du monde, de lecture aisée et «d'un abord graphique qui facilite l'envie de s'informer». Ne manquez pas ce premier numéro.

Micro Presse, 185 avenue Charles-de-Gaulle, 92521 NEUILLY SUR SEINE - Tél. (1) 47.22.53.30

DEUX P.P.E.

Deux magazines MSX n'ont pas passé l'été 85 :
— «MSX USER», la deuxième revue anglaise MSX a stoppé net son édition.
— «RESEAU MSX MAGAZINE» n'aura eu sous forme d'un magazine qu'un seul numéro. Par manque d'aide publicitaire et de financement de la part des professionnels du MSX, en Belgique cela paraît encore plus difficile qu'en France, l'association Reseau MSX a pris l'initiative de transformer cette revue sous forme de News Letters ou bulletin de liaison.
Ce genre de nouvelles ne fait vraiment pas plaisir.

MICRO MAGAZINE

Editeur : ECOPRESS — Périodicité : mensuelle
Prix : 50 Fb — Nationalité : Belge



MICRO MAGAZINE a consacré huit pages au MSX dans son n° 33, sous forme de supplément et plus particulièrement orienté sur le soft MSX disponible en Belgique.

ECOPRESS, rue Gabrielle 114, 1180 BRUXELLES, Tél. (32). (0) 2.345.98.04

MSX COMPUTER MAGAZINE

Editeur : MBI Publications
Périodicité : bimestrielle
Prix : 6,95 Florins
Nationalité : Hollandaise

Nous nous en excusons, mais nous avons oublié dans notre n° 2 de citer ce magazine, lors du panorama de la presse internationale MSX.
C'est la deuxième revue MSX hollandaise avec MSX INFO, elle a sorti son premier numéro en février 85, et vient de faire paraître son n° 4. Les pages intérieures ne comportent presque pas de couleur, on n'y découvre les rubriques habituelles de ce genre de magazine : News, Trucs et Astuces, nombreux listings, présentations hardware et software, etc... elle nous paraît plus fouillée que sa revue concurrente, mais malheureusement nous ne parlons pas flamand.

MBI Publications, Mauritskade 55, 1092 AD Amsterdam, Postbus 1392, 1000 BJ Amsterdam - NETHERLANDS (Hollande) - Tél. (33).(0).20.68.10.81

L'INTOX

Editeur : SEH Editions
Périodicité : heddomadaire
Prix : 10 F

RIEN A VOIR AVEC... l'informatique, ni le MSX, mais il ne faut pas trop se cloisonner dans la vie. C'est le nouvel hebdomadaire de Gérard Ceccaldi, vous savez l'éditeur du journal «Bête et méchant», Heddogiciel devenu n° 1 de la presse micro. Il a choisi de se diversifier dans le politico-BD-satirique. Ca faisait déjà trois mois qu'on en parlait, très impatient et inquiet de voir le premier numéro. Ce 1er est sorti le 27 novembre, et c'est une réussite à notre goût. Il n'est pas destiné aux âmes sensibles, mais bien visé et très drôle dans le genre humour noir. Espérons qu'à la longue, il ne deviendra pas rangaine... Carali est le rédacteur en chef de la BD, ce qui n'est pas forcément une réussite, on aime ou pas ses dessins, rien n'est épargné, mais de manière intelligente et réaliste, ce qui n'a pas toujours été le cas pour d'autres journaux satiriques. Pas de position politique, la droite et la gauche sont sur l'échafaud si leurs actes le méritent. Une seule volonté motive cette publication, ne pas accepter l'intoxication par les médias. Ceccaldi aura de quoi faire pendant longtemps. Si vous n'avez pas eu la chance de trouver ce n° 1, alors n'hésitez pas, écrivez-leurs, téléphonez-leurs, allez les voir, mais procurez le vous absolument et longue vie à l'Intox.

SEH Editions, 24 rue Baron, 75017 PARIS
Identification : 3097 - Abonnement d'un an : 420 F



M S X   P R A T I Q U E

REALISER UN DISPOSITIF DE SAUVEGARDE DE CARTOUCHE

La sauvegarde de cartouche à des fins personnelles, n'a rien de répréhensible, elle vous permet de vous prémunir contre la destruction de celles-ci.

Nous avons édité dans le numéro 2 (rubrique CLIPS) un programme qui permet la duplication des cartouches. Hélas le programme nécessite que la cartouche ne s'auto-exécute pas à l'allumage ce qui est le cas de très peu de cartouche (EDDY 2 et GOLF lorsque l'on tient la touche ESC enfoncée pendant l'initialisation). Pour les autres, le problème est insoluble par des moyens logiciels. Il est donc nécessaire de faire appel à une SUPERBIDOUILLE.

Plusieurs possibilités existent :

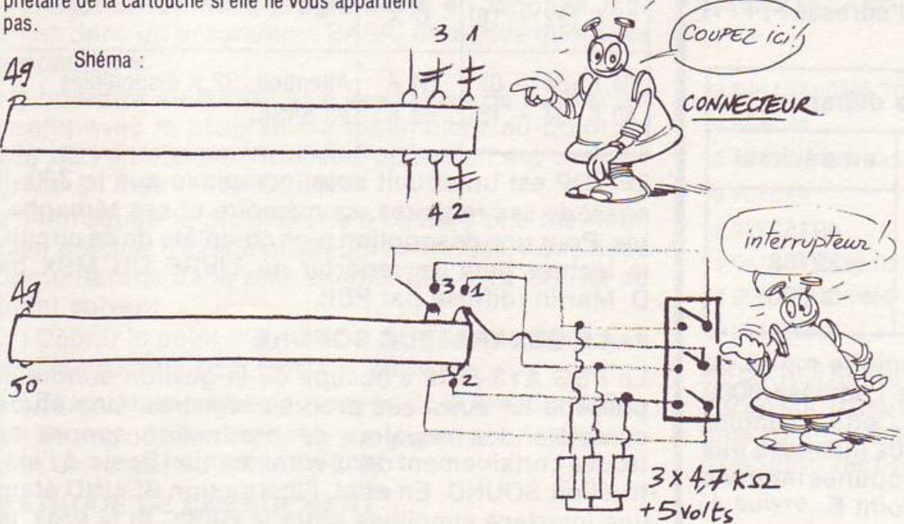
1) Ouvrir la cartouche et mettre la pin du CS (chip select) de la ROM ou de l'EPROM au + 5 volt (pin 28) au moyen d'un petit bout de fil

En général c'est la pin 22 ou la pin 24 qui joue le rôle du CS. Vous devez tenir ce petit fil pendant l'initialisation de l'ordinateur. C'est facile, un peu risqué et très désagréable à faire digérer au propriétaire de la cartouche si elle ne vous appartient pas.

Shéma :

fil
ou
28 24 22
2764/ROM

Shéma :



2) Ouvrir son ordinateur et couper les 3 broches qui peuvent être en contact avec le CS de la cartouche. Ce sont les broches à l'extrême droite du connecteur si vous le regardez de l'intérieur. Il faut ensuite relier les fils à un interrupteur 3 circuits 2 positions suivant le shéma suivant.

Cette méthode est réservée au spécialiste car toute fausse manœuvre détruirait votre ordinateur et ne parlons pas de la garantie. Pour la petite histoire, j'ai utilisé cette méthode sur mon SONY HB75 et malheureusement un court-circuit intempestif détruisit le VDP. Quelle ne fut pas ma surprise de voir mon ordinateur pris complètement en charge par le SERVICE TECHNIQUE DE SONY et ce, sans frais (je n'ai même pas dû me recommander de STANDARD MSX). BRAVO SONY.

3) La dernière méthode est inspirée de la deuxième. Elle ne nécessite cependant aucune modification et ne met pas en péril votre précieuse garantie.

Il suffit de construire un petit prolongateur comme décrit dans le numéro 2 et de souder un connecteur femelle de type CARD EDGE 50 broches au bout du circuit prolongateur.

Enfin, il vous reste à faire la modification décrite ci-dessous et à installer un interrupteur qui vous permettra de mettre votre cartouche hors circuit.

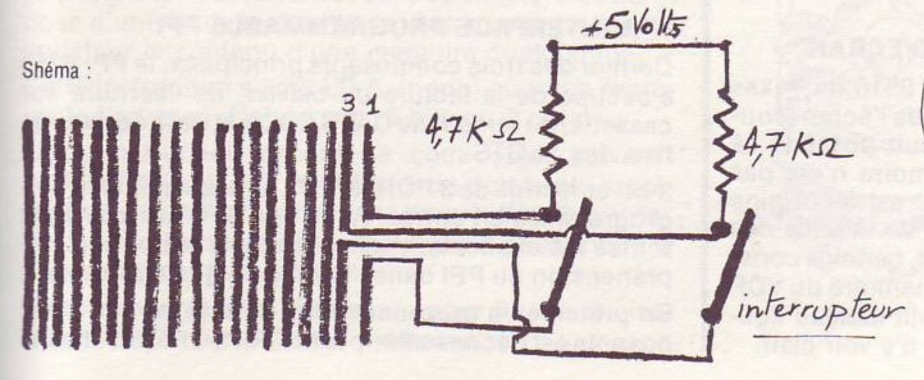
D. MARTIN

REMARQUES : Si vous ne vous sentez pas capable de réaliser ces petits montages, il y a une solution encore plus simple, mais à vos risques et périls : introduisez la cartouche dans le port, alors que l'ordinateur est sous tension. **SURTOUT** penchez la cartouche légèrement vers la droite lors de son introduction. Vers la gauche, vous êtes certain de faire «sauter» votre console. De toute façon, le risque existe dans les deux cas, par ce moyen, nous avons déjà envoyé 2 ordinateurs MSX à la ferraille et vous pouvez être sûr que la garantie du fabricant ne marchera pas pour ce genre de dégâts.

Pour les modèles possédant un «reset» de sécurité à l'intérieur du port, comme le Sanyo PHC 28L, il suffit d'introduire un léger carton ou une carte postale et le maintenir immobile dans la fente, afin de bloquer la fonction de reset automatique.

Cette remarque devrait satisfaire les nombreuses questions des lecteurs à ce sujet, mais en aucun cas nous recommandons cette méthode, même si elle marche à 98 %. Inutile de nous envoyer un courrier incendiaire en recommandé avec ou sans accusé de réception si vous faites malheureusement partie des 2%...

Shéma :



Nota : pour certaines cartouches il est nécessaire de dupliquer ce schéma sur l'avant-face du connecteur, juste à l'opposé !



Nous allons poursuivre ici l'étude de l'assembleur commencée au cours du numéro 2. Après une étude sommaire du processeur Z80, nous allons laisser de côté pour l'instant le point B qui concerne l'apprentissage des instructions et des mnémoniques, sujet trop aride pour le débutant.

Nous vous proposons de découvrir les mnémoniques au fil des exemples rencontrés dans la série d'articles.

C - ARCHITECTURE INTERNE DE L'ORDINATEUR MSX

L'ordinateur MSX est construit autour d'un microprocesseur Z80. Les caractéristiques générales de ce dernier ont été décrites lors du précédent article. A côté du Z80, on trouve 16, 32 ou 64 K de mémoire vive (RAM) dans laquelle l'utilisateur peut à la fois lire et écrire. Cette mémoire possède une adresse de départ fixe qui dépend non pas de la marque de votre MSX mais bien de la taille de sa mémoire, et une adresse de fin située, quel que soit le modèle, à l'adresse FFFFH (65535).

Mémoire RAM	Adresse de départ	
	en héxadécimal	en décimal
16 K	C000	49152
32K	8000	32768
64 K	0000	00000

En plus de la mémoire vive, une mémoire morte ou méle (ROM) de 32 K prend place de l'adresse 0000 (00000) à l'adresse 7FFF (32767). Cette mémoire contient le langage BASIC qui ne nous intéresse pas ici, et la partie BIOS, qui contient les routines internes du système et qui sera étudiée au point E.

Comme vous avez pu le constater, la mémoire morte et une partie de la mémoire vive des systèmes 64 K occupent les mêmes adresses mémoire (0000-7FFF). Cette convivialité est rendue possible grâce à un procédé nommé BANKING et qui permet par logiciel de sélectionner l'une ou l'autre des mémoires. Cette opération est irréalisable en Basic standard. Le développement de routines spécialisées écrites en langage assembleur est indispensable. Dès lors, je vous donne rendez-vous à la fin de cette série d'articles.

Outre le processeur et ses mémoires, le MSX est basé sur trois circuits principaux :

1 - LE PROCESSEUR DE GESTION D'ECRAN

Ce processeur est constitué du VDP 9918 de Texas Instruments. Il s'occupe de la gestion de l'écran (couleurs, sprites, résolution,...). Ce circuit possède sa propre mémoire de 16 K. Cette mémoire n'est pas adressable directement par le Z80 et est à l'origine des confusions qui existent au sujet de la taille des mémoires des différents MSX. En effet, certains constructeurs additionnent la taille de la mémoire du VDP à celle de la mémoire centrale. Le petit tableau figurant ci-après devrait vous permettre d'y voir clair.

REMARQUE : La mémoire annoncée est strictement équivalente pour chaque couple de systèmes (16-32) (32-48) (64-80). Ainsi les systèmes annoncés avec 64 ou 80 K sont parfaitement identiques. Le problème se pose lorsqu'un système est annoncé comme contenant 32 K de mémoire. Le commerçant a-t-il considéré ou non la mémoire vidéo dans sa publicité ? Pour connaître la réponse à cette question, il suffit de demander une démonstration et de regarder la taille mémoire à l'initialisation de l'ordinateur. Plus de 28000 octets désignent un vrai 32 K.

Taille mémoire annoncée	centrale	taille mémoire commentaires
16 K (16 + 0) 32 K (16 + 16)	16 K 16 K	Taille minimum des MSX. Cas le plus complexe 2 combinaisons possibles
32 K (32 + 0) 48 K (32 + 16)	32 K 32 K	YAMAHA 503 par exemple
64 K (64 + 0) 80 K (64 + 16)	64 K 64 K	Attention, 32 K disponibles en BASIC

Le VDP est un circuit aussi complexe que le Z80. Il possède ses registres, sa mémoire et ses sémaphores. Pour une description plus complète de ce circuit, le lecteur peut se reporter au LIVRE DU MSX de D. Martin (diffusé par PSI).

2 - LE GENERATEUR SONORE

Le PSG AY3-8912 s'occupe de la gestion sonore. Il possède lui aussi ses propres registres. Une étude complète des registres de production sonore se trouve certainement dans votre manuel Basic, à l'instruction SOUND. En effet, l'instruction SOUND étant une interface simplifiée entre le BASIC et le PSG, la programmation d'effets sonores est semblable en assembleur et en BASIC.

Outre ses registres de programmation sonore, le PSG possède deux ports d'entrée-sortie. Ces ports se programment par l'intermédiaire de registres (R14 et R15) mais ils ne sont pas accessibles directement par l'instruction SOUND en BASIC. Leur utilisation ne peut se faire que grâce à l'assembleur. Ces ports servent plus particulièrement à la lecture des manettes de jeux (JOYSTICK PADDLE TRACK-BALL) et à la lecture de la cassette.

3 - L'INTERFACE PROGRAMMABLE PPI

Dernier des trois composants principaux, le PPI 8255 s'occupe de la lecture du clavier, de l'écriture sur cassette, du témoin de CAPS LOCK et de la commutation des SLOTS.

Il est constitué de 3 PORTS A, B, et C, qui peuvent être programmés en entrée ou en sortie. Vous trouverez toutes les explications nécessaires à la bonne compréhension du PPI dans l'ouvrage signalé plus haut.

En principe, la programmation directe de ces composants est déconseillée par MICROSOFT. En effet, si



vous désirez assurer la compatibilité de vos réalisations assembleur d'un MSX à l'autre, il faudra passer par les différentes routines internes (voir prochain numéro). Seul le VDP peut être programmé directement (voir exemple et précautions en fin d'article).

COMBINAISON BASIC - ASSEMBLEUR

Tout le monde ne possède pas de programme d'assemblage ni d'éditeur spécialisé, mais tous les possesseurs de MSX disposent du BASIC.

Nous allons donc utiliser le langage BASIC et son éditeur pour charger des programmes en langage machine. Le BASIC est incapable d'assembler un programme (encore qu'il existe une possibilité d'écrire un assembleur en BASIC). Nous nous contenterons simplement du BASIC pour charger et lancer (exécuter) le programme en langage machine, l'assemblage étant réalisé par le processeur le plus lent mais le plus évolué, autrement dit, VOTRE CERVEAU.

L'utilisation de sous-programmes en langage machine dans un programme BASIC demande quelques précautions.

1°) Interdire au BASIC et à ses tables de rentrer en conflit avec le programme assembleur au point de vue de l'emplacement. Cette opération est réalisée grâce à l'instruction CLEAR.

2°) Introduire le programme à l'aide d'une méthode bien précise. Il existe plusieurs méthodes, nous nous contenterons de la plus simple. Elle sera décrite au point suivant.

3°) Définir le point d'entrée du programme au moyen de l'instruction DEF USRn = adresse.

4°) Exécuter la routine au moyen de la fonction USR.

5°) Ne pas oublier, en fin de programme, une instruction de retour au BASIC (RET).

METHODE DE CHARGEMENT

La méthode la plus simple utilise l'instruction DATA et l'instruction POKE.

Il suffit de disposer les données à introduire en mémoire (code objet) directement en hexadécimal dans une ou plusieurs lignes de DATA. Une simple boucle de lecture suivie d'un POKE suffit alors pour installer la routine.

Exemple : installer une routine qui lit dans l'accumulateur, le contenu de la mémoire située à l'adresse 0006 de la ROM.

Le programme assembleur est très simple. Il se compose d'une seule instruction qui charge dans l'accumulateur le contenu d'une mémoire quelconque.

Cette instruction s'écrit LD A, (nnnn) où nnnn représente l'adresse désirée sur 16 bits ou 2 octets.

Cette instruction produit le code objet suivant : 3A XX YY ou XX YY sont les deux octets qui représentent l'adresse à lire avec la convention suivante : l'octet de poids faible s'écrira le premier et l'octet le plus significatif, le second.

Cette convention se retrouvera pour toutes les instructions de manipulation d'adresse.

Ainsi transférer dans l'accumulateur le contenu de la mémoire 1234 (hexadécimal) s'écrira 3A 34 12.

Notre programme s'écrira donc en 3 octets

```
3A 06 00          LD          A,(0006)
```

Il ne faut pas oublier l'instruction de retour au BASIC

Instruction : RET

Code objet : C9

Le programme sera composé de 4 octets :
3A 06 00 C9

REMARQUE : l'adresse 6 n'a pas été choisie au hasard. C'est grâce à sa lecture que le programmeur peut connaître la position du port de contrôle du VDP.

Il faut choisir une adresse d'implantation. Prenons D000H, cette adresse est suffisamment élevée pour laisser de la place pour le BASIC et ne rentre pas en conflit avec les disques ou les autres périphériques.

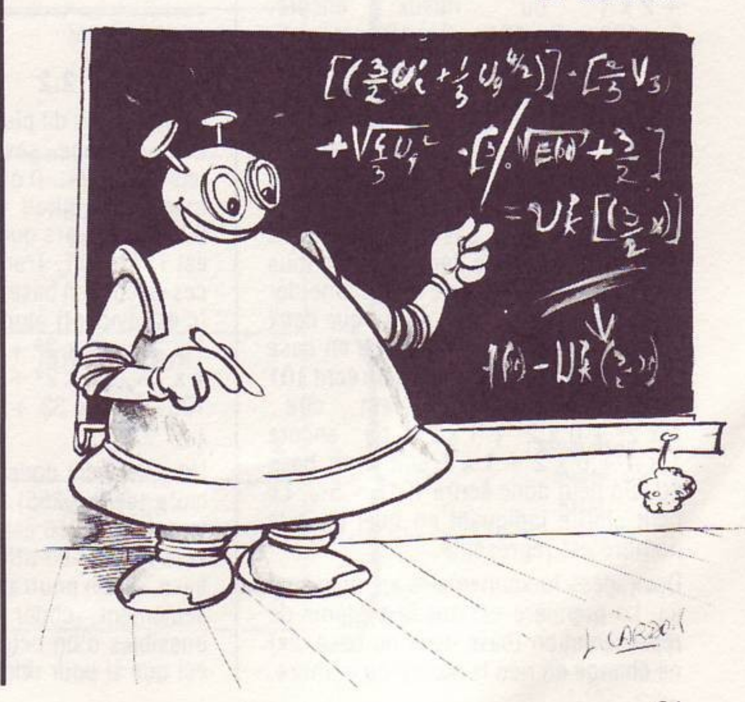
Le programme BASIC s'écrira :

```
10 CLEAR 50,&HCFFF          PROTEGER LA MEMOIRE A PARTIR DE
                            L'ADRESSE DIRECTEMENT INFERIEURE
                            A L'ADRESSE D'IMPLANTATION
20 FOR I=&HD000 TO &HD003   4 OCTETS A LIRE
30 READ A$                  LECTURE DE LA VALEUR HEXA
40 A=VAL ("&H"+A$)          TRANSFORMATION EN DECIMAL
50 POKE I,A                 INSTALLATION EN MEMOIRE
60 NEXT I                   'AU SUIVANT
70 DATA 3A,06,00,C9
80 DEFUSR=&HD000            DEFINITION DU POINT D'ENTREE
90 L=USR(0)                 LANCEMENT DU PROGRAMME
```

REMARQUE : le programme ci-dessus n'a pas d'utilité en soi. Il peut constituer le début d'un programme plus complexe. Il n'a qu'une valeur exemplaire et son exécution ne produira absolument aucun résultat.

(A suivre...)

D. MARTIN





INITIATION A L'ASSEMBLEUR

A partir du numéro suivant, il sera indispensable de posséder un programme d'assemblage pour profiter pleinement des articles «le Z80 par la pratique» qui comporteront de très nombreuses manipulations pratiques. Nous avons décidé en effet, de reporter au prochain numéro les premières manipulations afin de vous permettre de choisir en toute tranquillité (et après avoir lu, dans ce numéro, notre banc-d'essai comparatif, bien-sûr !) le programme assembleur le mieux adapté à vos besoins et à votre bourse. L'honnêteté nous oblige à vous prévenir que nous avons, de notre côté, choisi le programme CHAMP de PSS pour illustrer les articles suivants.

CHAPITRE 2.1

Comme nous l'avons vu dans le chapitre dernier, le Z80, qui est le cœur de votre MSX, ne «comprend» que des 0 et des 1. Ces derniers sont groupés en paquets de huit appelés OCTET. (C'était là le résumé du chapitre précédant). Remarquons que si un ordinateur peut facilement distinguer un octet d'un autre (10110011 de 10100111 par exemple), il en est tout autrement pour le commun des mortels. Nous allons donc voir, ce mois-ci, comment les hommes représentent les octets. Pour cela, il nous faut faire un rapide retour sur quelques notions mathématiques.

Lorsque l'on écrit un nombre comme 342 par exemple, cela signifie plus exactement $3 \times 100 + 4 \times 10 + 2 \times 1$ ou, mieux encore, $3 \times 10^2 + 4 \times 10^1 + 2 \times 10^0$; on utilise ici la base 10. C'est notre base naturelle. (Il est probable que si nous avions douze doigts, notre base naturelle serait la base 12). En revanche, la base 10 n'est pas la base naturelle de votre MSX (pas plus que les autres ordinateurs), il préfère de loin la base 2. Il utilise le système binaire. Ce dernier est en tous points comparable avec le système décimal si ce n'est qu'il n'utilise que deux chiffres : le 0 et et 1 (alors qu'en base 10, il y en a... dix !). Quand on écrit 101 en base 2, cela veut dire : $1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0$ ou encore $1 \times 4 + 0 \times 2 + 1 \times 1$ soit 5 en base 10. On peut donc écrire $101_2 = 5_{10}$. Le petit chiffre indiquant en quel base le nombre est représenté.

Deux idées fondamentales apparaissent ici. La première est que le système de représentation (base deux ou base dix) ne change en rien la nature du nombre. On a choisi la base deux (enfin, les constructeurs d'ordinateurs ont choisi, pas moi), car elle est beaucoup plus facile à utiliser pour l'ordinateur. On peut représenter le 1 par la présence d'un courant et le 0 par son absence. La seconde idée fondamentale est que quelque soit la base utilisée, on a toujours la même quantité d'information. Ce n'est pas parce qu'on utilise un système binaire qu'on perd de l'information. (Il n'est donc pas particulièrement incroyable qu'on puisse actuellement coder des morceaux de musique ou des dessins qu'avec des 0 et des 1). Cela revient exactement au même d'utiliser dix chiffres, vingt-six lettres ou deux chiffres pour coder une information, mais, simplement, plus le nombre de chiffres (ou de signes) élémentaires distincts est faible, plus il faut de chiffres pour l'exprimer. Ainsi, il suffit d'un signe pour coder la valeur cinq en base dix (5) alors qu'il en faut trois en base deux (101).

Instructions chapitre 2.1

En BASIC, tapez PRINT BIN$ (5) puis enfoncez la touche RETURN. Votre MSX vous répondra 101. Inversement, tapez PRINT &B101, vous obtiendrez 5.

Exercice chapitre 2.1

Transformez les octets suivants de base deux en base dix : 01100010, 11100111, 10100011 et 11001000. Utilisez l'instruction PRINT &Boctet (voir ci-dessus) pour vérifier vos résultats.

CHAPITRE 2.2

Nous l'avons dit plusieurs fois, l'ordinateur «découpe» ses informations en octets (huit bits : 0 ou 1). La valeur minimum que l'on puisse avoir est 00000000 alors que la valeur maximum est 11111111. Transformons ensemble ces valeurs en base 10 : $00000000_2 = 0$ (c'est évident) alors que $11111111_2 = 1 \times 2^7 + 1 \times 2^6 + 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 128 + 64 + 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1 = 255$.

Un octet peut donc représenter 256 valeurs (de 0 à 255). Or, il se trouve justement que 256 est le carré de 16. Ceci veut dire qu'en utilisant une éventuelle base 16, on pourrait, avec deux chiffres seulement, coder toutes les valeurs possibles d'un octet. Le seul problème est que si pour une base n, inférieure à dix, il suffit de prendre les n premiers chiffres, pour la base 16, il faut «inventer» des chiffres supplémentaires. Ainsi, dans le cas qui nous préoccupe, il nous manque six chiffres. Les mathématiciens ont résolu le problème en prenant les six premières lettres de l'alphabet (A-F).

On transforme les nombres de base 16 en base 10 de la même manière qu'avec les nombres de base 2. Par exemple, $3EB_{16}$ est égal à $3 \times 16^2 + E_{16} \times 16^1 + B_{16} \times 16^0$ soit $3 \times 256 + 14 \times 16 + 11 \times 1 = 1003$. Donc, $3EB_{16} = 1003_{10}$. Il ne faut que deux chiffres pour coder un octet, il suffit donc de partager l'octet en deux, chaque moitié pouvant être codée par un chiffre hexadécimal (base 16). On a les équivalences :

0000_2 - 0_{16} - 0_{10}
0011_2 - 3_{16} - 3_{10}
0110_2 - 6_{16} - 6_{10}
1001_2 - 9_{16} - 9_{10}
1100_2 - C_{16} - 12_{10}
1111_2 - F_{16} - 15_{10}
0001_2 - 1_{16} - 1_{10}
0100_2 - 4_{16} - 4_{10}
0111_2 - 7_{16} - 7_{10}
1010_2 - A_{16} - 10_{10}
1101_2 - D_{16} - 13_{10}
0010_2 - 2_{16} - 2_{10}
0101_2 - 5_{16} - 5_{10}
1000_2 - 8_{16} - 8_{10}
1011_2 - B_{16} - 11_{10}
1110_2 - E_{16} - 14_{10}

Vous pouvez retrouver toutes ces valeurs.

Par exemple $1011_2 = 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 8 + 2 + 1 = 11_{10} = B_{16}$

Exemples chapitre 2.2

01100010_2 ($0110_2 0010_2$) = 62_{16}
11100111_2 ($1110_2 0111_2$) = $E7_{16}$
10100011_2 ($1010_2 0011_2$) = $A3_{16}$
11001000_2 ($1100_2 1000_2$) = $C8_{16}$

Instructions chapitre 2.2

En BASIC, l'instruction PRINT &Hn affiche la valeur décimale du nombre hexadécimal n. L'opération inverse est réalisée par l'instruction PRINT HEX$ (p) où p est un nombre décimal.

Vocabulaire chapitre 2.2

— Système hexadécimal : base 16
— Système décimal : base 10
— Système binaire : base 2



Le Z 80 par la pratique (2e partie)

CHAPITRE 2.3

Maintenant, tout va s'éclaircir (sinon mon article est mal conçu !). Dans le chapitre un, il était question de cases mémoires. Ces dernières possédaient chacune un numéro (son adresse). Or, le MSX, comme tous les ordinateurs «8 bits», code cette adresse sur deux octets (soit 16 bits). Ainsi, les adresses varient entre 0000_{16} et $FFFF_{16}$– $FFFF_{16} = 15_{10} \times 16^3 + 15_{10} \times 16^2 + 15_{10} \times 16^1 + 15_{10} \times 16^0 = 61440 + 3840 + 240 + 15 = 65535_{10}$.

Il y a donc 65536 cases mémoires (de 0 à 65535), ce qui est bien le nombre que je vous avais donné dans le chapitre un.

Grâce au système hexadécimal, toutes les manipulations de nombres se trouvent normalisées (c'est souvent ce que l'on cherche à faire en informatique). On utilise quatre chiffres hexadécimaux pour représenter les adresses des cases mémoires et deux chiffres pour coder leur contenu. L'important est que ceci est vrai quelque soit la case mémoire !

CHAPITRE 2.4

Comme nous l'avons écrit précédemment, un octet peut prendre 256 valeurs distinctes. C'est très peu ! Il existe, en effet, dans votre ordinateur, de nombreuses informations à mémoriser. Elles n'ont, le plus souvent, aucun rapport entre-elles. Coder des choses aussi différentes qu'un dessin, un programme ou encore une variable devient vite techniquement impossible avec seulement 256 combinaisons. Ce problème a été résolu en découpant la mémoire en zones dans lesquelles chaque information à une signification bien précise (voir fig. 1).

Examinons chaque zone. Tout d'abord, la zone E contient toutes les informations propres au MSX. On y trouve, par exemple, une case mémoire qui renferme l'état du clavier (mode majuscules ou minuscules, voir chapitre un), une autre donnera la couleur du texte à l'écran, encore une autre le code du périphérique dans le port cartouche no 1. La zone D est la zone de mémoire libre. Les cases mémoires sont occupées par des 0 ou par... n'importe quoi ! Dans notre exemple, elle s'arrête en B800H. (A l'avenir, pour simplifier l'écriture, on notera les nombres hexadécimaux avec un «H» à la fin). Il va de soi que lorsque vous allumez votre MSX, elle s'étend jusqu'en 8000H. La zone C est celle de votre programme BASIC (quand il existe). Le principe de stockage est le suivant : chaque mot-clef du BASIC a un code. Par exemple, le code 145 représente le PRINT. Amusez-vous, après avoir tapé NEW, à entrer le court programme : 10 PRINT. Faîtes ensuite PRINT PEEK (&H8005). Le MSX affiche 145. Changez le PRINT en GOTO et recommencez. Vous obtenez 137. Expérimentez ! Dans la zone B, on trouve l'interpréteur BASIC qui est un très gros programme écrit en Z80 et stocké en ROM (il est donc impossible de le modifier). Il est composé d'une multitude de petits programmes qui chacun correspond à une instruction BASIC. En schématisant, on pourrait dire que quand l'ordinateur tombe sur une instruction PRINT, il recherche le petit programme no 145 qui, lui, prend ce qui suit entre guillemets, recherche les coordonnées actuelles du curseur et réalise l'affichage. Enfin, le moniteur occupe la zone A. Le moniteur est la réunion de plusieurs programmes «de base». Il en existe un, par exemple, pour afficher un caractère à l'écran, un autre pour vérifier si une touche du clavier est enfoncée et ainsi de suite.

Pour terminer le chapitre deux, intéressons-nous à la question suivante : pourquoi les MSX avec 64K de RAM n'affichent-ils que 28815 octets libres (28815 BYTES FREE) lorsqu'on les allume ? Voyons, notre bon vieux Z80 peut adresser 65536 cases mémoires. En informatique, 1K octet est égal à 1024 octets et non mille octets. (Pourquoi ? Simplement parce qu'il est plus facile d'inscrire MSX 64K sur l'ordinateur que MSX 65.636 K). Or, si vous observez la figure un, vous voyez que la moitié de la mémoire (soit 32K) est occupée par le moniteur et l'interpréteur BASIC. Il ne reste donc que 32K (et encore, il faut enlever la zone des variables système) de RAM pour l'utilisateur. Alors, les constructeurs font-ils de la publicité mensongère ? Non, car imaginez que vous travaillez en langage machine, (encore deux mois, et vous n'aurez plus à imaginer) l'interpréteur BASIC ne vous sert plus à rien. Vous pouvez donc le remplacer par de la mémoire libre (RAM). Ainsi, vos programmes pourront atteindre 48 K (en théorie). Les derniers 16 K de RAM sont utilisés par des programmes en Z80 **indépendants de l'extérieur** (par exemple des calculs) mais ils se révèlent vraiment utiles avec MSX-DOS.

Rendez-vous au prochain numéro (à suivre...)

Eric Von Ascheberg

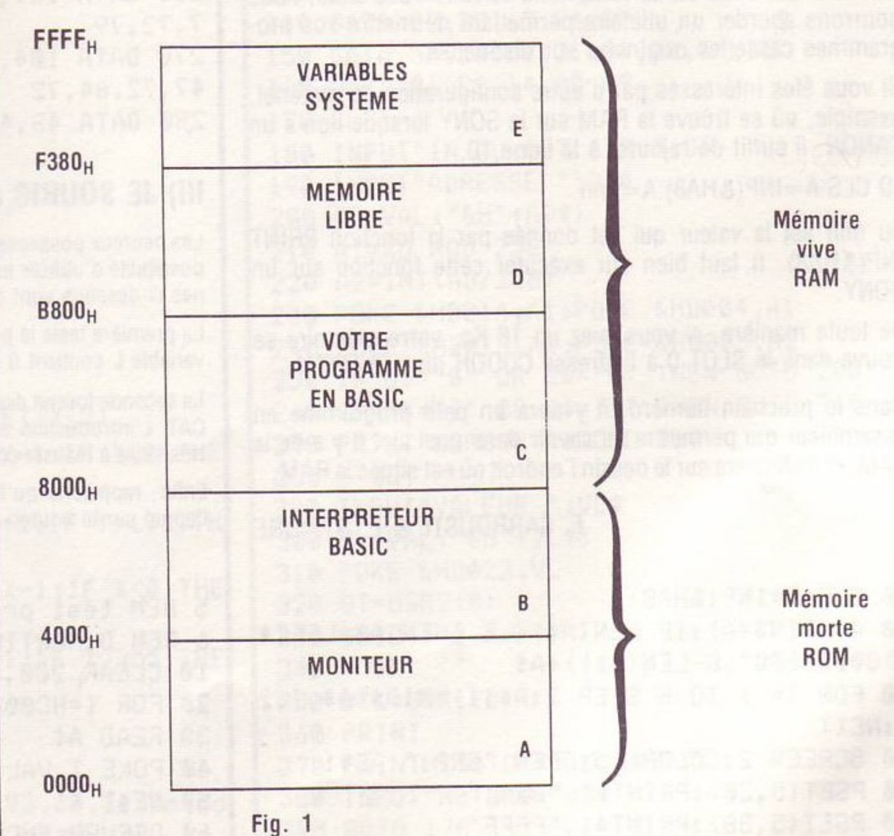


Fig. 1



LES CLIPS DU PROGRAMMEUR

I) TOUCHE PAS A MON SLOT

Comme beaucoup d'entre vous le savent, la mémoire RAM ne se trouve pas dans le même SLOT dans tous les ordinateurs MSX. Dans bien des cas, il est intéressant de connaître le slot dans lequel se trouve votre mémoire vive (RAM). Pour ce faire, il suffit simplement de taper :

PRINT «RAM DANS SLOT»;INP(168)/80

Les quelques exemples suivants vous donnent quelques marques d'ordinateurs MSX avec la taille et la localisation de leur RAM :

MARQUE	RAM	NUMERO DU SLOT
YAMAHA	32 K	0
SONY HB75	64 K	2
SPECTRAVIDEO 728	64 K	1
X'PRESS	64 K	1
PHILIPS VG8020	64 K	3
DEAWOO-YENO	64 K	2

D. MARTIN

II) SLOTS, SLOTS, SLOTS

Le programme suivant permet de savoir dans quels slots est la RAM. Dans le prochain numéro, le programme sera plus complet et il vous montrera où est la RAM qui se trouve de 0000 à 7FFF dans les ordinateurs possédant 64Ko de mémoire vive.

C'est un programme de base qui sera complété par la suite.

Une fois que vous aurez compris la sélection des slots, nous pourrons aborder un utilitaire permettant de mettre vos programmes cassettes originales sur disquettes.

Si vous êtes intéressés par d'autre configuration de matériel, exemple, où se trouve la RAM sur le SONY lorsque l'on a un CANON, il suffit de rajouter à la ligne 10.

10 CLS:A=INP(&HA8):A=nnn

ou nnn est la valeur qui est donnée par la fonction PRINT INP(&HA8). Il faut bien sûr exécuter cette fonction sur un SONY.

De toute manière, si vous avez un 16 Ko, votre mémoire se trouve dans le SLOT 0 à l'adresse COOOH jusqu'à FFFFH.

Dans le prochain numéro, il y aura un petit programme en assembleur qui permettra de savoir dans quel slot il y a de la RAM, et il affichera sur le dessin l'endroit où est située la RAM.

F. GARROUSTE & P. STAIGRE

```
10 CLS:A=INP(&HA8)
20 A$=BIN$(A):IF LEN(A$)< 8 THEN A$=LEFT$
("00000000",8-LEN(A$))+A$
30 FOR I= 1 TO 8 STEP 2:A$(I)=MID$(A$,I,2
):NEXT
40 SCREEN 2:COLOR 15:OPEN "GRP:" AS#1
50 PSET(5,20):PRINT#1,"Bank"
60 PSET(5,38):PRINT#1,"FFFF"
70 PRESET(5,70):PRINT#1,"C000"
80 PRESET(5,102):PRINT#1,"8000"
90 PRESET(5,134):PRINT#1."4000"
100 PRESET(5,166):PRINT#1,"0000"
110 PRESET(53,172):PRINT#1,"S    L    O    T
"
120 PRESET(53,184):PRINT#1,"0    1    2    3
"
130 FOR I=1 TO 48 STEP 4
140 READ X1,Y1,X2,Y2:LINE (X1,Y1)-(X2,Y2)
,,B:NEXT
145 IF FRE(0)<10000 THEN PAINT (48,40),15
:GOTO 190
150 FOR I=1 TO 8 STEP 2
160 A=VAL("&B"+MID$(A$,I,2))
164 IF A= 0 AND I<>1THEN190
165 IF A=0 AND FRE(0)>15000 THEN I1=I:I=1
:GOSUB 230:I=3:GOSUB 230:I=I1
170 GOSUB 230
180 NEXT
190 COLOR 1:PSET(53,110),4:PRINT #1,"R"
200 PSET(53,128),4:PRINT #1,"O"
210 PSET(53,150),4:PRINT #1,"M"
220 GOTO 220
230 PAINT(A*35+50,((I+1)/2-1)*32+42),15:R
ETURN
240 DATA 47.39,65,169,79.169,97,39,111,39
,129,169
250 DATA 143,169,161,39,143,72,161,104,16
1,104,143,136
260 DATA 129,136,111,104,111,104,129.72,9
7,72,79
270 DATA 104,79,104,97,136,65,136,47,104,
47,72,64,72
280 DATA 48,40
```

III) JE SOURIS A L'UTILISATION DE LA CAT BALL

Les heureux possesseurs d'une CAT BALL (TRACK BALL) n'ont pas la possibilité d'utiliser leur périphérique favori en BASIC. Les deux routines ci-dessous vont combler cette lacune.

La première teste la présence de la CAT dans la prise JOYSTICK 2. La variable L contient 0 si la CAT est bien connectée.

La seconde fournit deux valeurs (L et M) en fonction de la position de la CAT. L'introduction de cette routine dans vos programmes BASIC est très facile à réaliser comme le programme de démo qui suit le prouve.

Enfin, rappelons qu'il suffit de faire PRINT STRIG (2) pour tester l'appui sur le bouton auxiliaire.

D. MARTIN

```
5 REM test presence cat ball
6 REM D.MARTIN 1985
10 CLEAR 200,&HBFFF
20 FOR I=HC000 TO &HC01D
30 READ A$
40 POKE I,VAL("&h"+A$)
50 NEXT I
60 DEFUSR=&HC000
```



```
70 L=USR(0)
80 IF L=0 THEN PRINT"la cat est branchee"
 ELSE PRINT"pas de cat"
90 DATA f3,3e,0f,1e,ef,cd,93,00,3e,0f,1e,
cf,cd,93,00,3e,0e,cd,96,00,e6.0f,ee.08.26
,00,6f,c3,99,2f
```

```
5 REM test cat ball
6 REM D.MARTIN 1985
10 CLEAR 200,&HBFFF
20 FOR I=&HC000 TO &HC016
30 READ A$
40 POKE I,VAL("&h"+A$)
50 NEXT I
60 DEFUSR=&HC000
70 POKE &HC004,&H4F
80 L=USR(0)
90 POKE &HC004.&H6F
100 M=USR(0)
110 PRINTL,M
120 GOTO 70
130 DATA f3,3e,0f,1e,6f,cd,93,00,3e,0e,cd
,96,00,e6,0f,ee,08,26,00,6f,c3,99,2f
```

```
5 REM demo cat ball
6 REM D.MARTIN 1985
10 CLEAR 200,&HBFFF
20 SCREEN 2
30 X=127:Y=96
40 PSET(X,Y)
50 FOR I=&HC000 TO &HC016
60 READ A$
70 POKE I,VAL("&h"+A$)
80 NEXT I
90 DEFUSR=&HC000
100 POKE &HC004,&H4F
110 M=USR(0)
120 POKE &HC004,&H6F
130 L=USR(0)
140 IF STRIG(2)=0 THEN PRESET(X,Y)
150 IF L>7 AND L<15 THEN Y=Y-1:IF Y<0 THE
N Y=0
160 IF L<8 AND L>1 THEN Y=Y+1:IF Y>191 TH
EN Y=191
170 IF M>7 AND M<15 THEN X=X-1:IF X<0 THE
N X=0
180 IF M<8 AND M>1THEN X=X+1:IF X>255 THE
N X=255
190 PSET(X,Y)
200 GOTO 100
210 DATA f3,3e,0f,1e,4f,cd,93,00,3e,0e,cd
,96,00,e6,0f,ee,08,26,00,6f,c3,99,2f
```

IV) DONNER VOTRE OBOLE AU DISQUE

Ce petit programme vous permettra de réaliser diverses expériences avec votre lecteur de disque.

ATTENTION, CE PROGRAMME EST DANGEREUX

Soyez prudent et n'expérimentez que sur des disquettes sans intérêt ou dont vous possédez la copie.

Le programme permet de programmer directement le processeur disque. La première question concerne le sens de l'échange (IN ou OUT) répondez par I ou O. La deuxième demande l'adresse d'écriture ou de lecture en hexadécimal. Enfin, si votre choix s'est porté sur l'écriture, le programme demande la valeur à écrire, elle aussi en hexadécimal.

Exemples :

Démarrer la disquette : 0 — 7FFD — C0
Arrêter la disquette : 0 — 7FFD — FF
Retour piste 0 : 0 — 7FF8 — 0F
Demande de l'état : I — 7FF8
Déplacement piste 79 : 0 — 7FFB — 4F
0 — 7FF8 — 1D

D. MARTIN

```
10 DEFINT A-Z
20 ' HBD50 TEST PROGRAM
30 CLEAR 50,&HD000
40 RD=&HD001
50 WR=RD+21
60 DEFUSR1=RD
70 DEFUSR2=WR
80 FOR AD=RD TO RD+33
90 READ A$
100 POKE AD,VAL("&H"+A$)
110 NEXT AD
120 DATA 3E,01,21,00,00,CD,0C,00
130 DATA 32,F8,F7,AF,32,F9,F7,3E
140 DATA 02,32,63,F6,C9
150 DATA 3A,23,D0,21,00,00.5F,3E
160 DATA 01,CD,14,00,C9
170 CLS
180 INPUT"IN OU OUT I/O ";Q$
190 INPUT"ADRESSE ";AD$
200 AD=VAL("&H"+AD$)
210 A1=AD MOD 256
220 A2=INT(AD/256)
230 POKE &HD01A,A1:POKE &HD004.A1
240 POKE &HD01B,A2:POKE &HD005,A2
250 IF Q$="O" OR Q$="o" THEN GOTO 280
260 IF Q$="I" OR Q$="i" THEN GOTO 340
270 PRINT"ERREUR ":GOTO 180
280 ' OUT
290 INPUT"VALEUR ";VL$
300 VL=VAL("&H"+VL$)
310 POKE &HD023,VL
320 DT=USR2(0)
330 GOTO 170
340 ' IN
350 DT%=USR1(0)
360 PRINT
370 PRINTHEX$(DT%),BIN$(DT%)
380 INPUT"RETURN ";R$
390 GOTO 170
```



LES CLIPS DU PROGRAMMEUR

V) UTILITAIRE DE SAUVEGARDE POUR CARTOUCHE

Nous avions déjà publié un utilitaire de ce genre dans notre n° 2 p. 38, mais il ne fonctionnait pas universellement sur tous les ordinateurs MSX. Voici une nouvelle version qui fonctionne très bien et qui permet de sauvegarder une cartouche vers une cassette ou une disquette.

Pour qu'il s'exécute, la cartouche doit répondre à deux conditions :

— elle doit s'installer dans l'espace mémoire centrale de 4000 à 7FFF.

— elle ne doit pas charger automatiquement lors de l'allumage de l'ordinateur (voir la rubrique MSX PRATIQUE de ce numéro).

Dans le prochain numéro de STANDARD MSX, nous publierons un nouvel utilitaire de ce genre qui s'adresse à...

Nous vous rappelons que les sauvegardes réalisées à l'aide de cet utilitaire ne doivent servir qu'à des fins personnelles pour préserver l'original d'une mauvaise manipulation.

F. GARROUSTE & P. STAIGRE

```
5 REM --------------------------------
10 REM !  UTILITAIRE DE SAUVEGARDE   !
15 REM !POUR CARTOUCHE DE 4000-7FFF!
20 REM !    STAIGRE & GARROUSTE      !
23 REM --------------------------------
30 CLEAR 200,&H8FFF
40 CLS
50 I=&HD100
60 READ A$:IF A$="$" THEN 70 ELSE POKE I,
VAL("&h"+A$):I=I+1 :GOTO 60
70 PA=INP(&HA8)
80 POKE &HD110,PA
90 DEFUSR=&HD100
100 PB=PA
110 FOR I=1 TO 3
120 PB=PB+4
130 POKE &HD101,PB
140 L=USR(0)
150 DATA 3e,00,d3,a8,21,00,40,11,00,90,01
,00,40,ed,b0,3e,00,d3,A8,c9,$
160 IF PEEK(&H9000)<>65 OR PEEK(&H9001)<>
66 THEN GOTO 200
170 AD$=HEX$(PEEK(&H9002)+256*PEEK(&H9003
)):IF AD$="576F" THEN 200 ELSE PRINT "ADR
ESSE DE LA CARTOUCHE : ";AD$
180 INPUT"OK POUR CELLE-LA (O/N) ";R$
190 IF LEFT$(R$,1)="O" THEN GOTO 230
200 NEXT I
210 PRINT"Rien trouvé ! Désolé ..."
212 PRINT
213 PRINT"STANDARD MSX, votre magazine pr
éféré
215 PRINT"vous propose d'en essayer une a
utre ."
220 END
230 I=&HD000
240 READ A$:IF A$="$" THEN 290
250 POKE I,VAL("&h"+A$)
260 I=I+1:GOTO 240
290 INPUT"nom ";N$
300 BSAVE N$,&H9000,&HD028,&HD000
310 DATA F3,DB,A8,F5,C6,4,D3,A8,F5,AF,32,
0,40,3A,0,40,FE,0,28,03,F1,18,ED,F1,21,0,
90,11,0,40,01,0,40,ED,B0,2A,02,40,E9,$
```



CORRESPONDANCES

CORRESPONDANCES est la rubrique de nos lecteurs où nous publions leurs courriers, leurs questions, leurs informations, leurs conseils techniques, leurs trucs et astuces qui peuvent présenter un intérêt commun.

BELGIQUE

1 - Je vous signale 2 erreurs dans le programme «La revanche du KGB» :
— en 680, il faut POU POR et pas POU POU
— en 690, il faut POU BOI

En effet dans les N1$ (R) ne figurent pas les abréviations BOU mais bien POR (7, 8, 9, 10 et 34) et BOI en 46.

2 - Des 4 listings, aucun ne favorise vos lecteurs :
— PLOMB'X est paru dans Hebdogiciel.
— HOMFROG est paru dans MSX INFO Néerlandais n° 3 de juin 85 avec comme auteur Harry BERCHUIS habitant Garmerwolde, plagiat ???
— Le jeu du labyrinthe ne tourne pas «appel fonction illégal» en 1110, 1480, 610 et beaucoup d'autres.
— Le dernier programme ne concerne que les gens qui ont des disquettes.
— Les Clips du Programmeur, j'ai essayé «Copie d'une cartouche» en penchant un peu une cartouche «Space Trouble», j'ai eu Bank 1 PE=404, j'ai répondu OK, j'ai nommé «Trouble», j'ai chargé, résultat : rien ! Il faut dire qu'avec Daniel Martin, je suis habitué, j'ai son livre et pas beaucoup de programmes marchent. Je vois qu'il récidive dans votre revue.

Par contre bravo pour la jaquette, vous n'êtes pas les premiers, mais c'est bien quand même. Un immense bravo pour initiation à l'assembleur, n'allez pas plus vite, mettez beaucoup d'exemples.

Pour le jeu d'aventures KGB, j'ai fait un graphisme avec EDDY 2 que j'ai intercalé en 460 IF R=8 THEN LO=5:GOSUB 8050:GOTO 110.
8050 tout le programme qui me dessine un vieux bureau avec un cendrier et une poubelle. 9000 RETURN. On peut faire la même chose pour chaque pièce, mais cela coûte cher en octets.

Je possède un VG 8010 Philips. Suite à un orage, j'ai dû dépanner 2 fois de suite l'alimentation. Avis aux amateurs, dans ce cas c'est le transistor BUX 84 qui lache. Il suffit d'ouvrir l'alimentation, de sortir le transistor et de le remplacer par un équivalent ou le même.

J'ai écrit à MICRO SYSTEME : pas de réponse. J'ai écrit à SOFT MICRO : pas de réponse. Je vous ai écrit précédemment : pas de réponse. Je vous écrit maintenant, Réponse (oui/non). Rejoignez-vous ceux qui se foutent des lecteurs comme de leur première culotte ? Mais n'oubliez pas que sans lecteur, votre revue ira rejoindre le paquet des revues qui se lamentent dans les fonds de grenier.

Jean VAN LANCKER — Base aérienne SOLENZARE AIR

REPONSE

Daniel Martin vous avez préparé une réponse personnalisée, mais pour préserver certains yeux chastes, nous avons préféré la censurer et se joindre à lui pour vous répondre.

A vos remarques :

1 - Pourquoi pas POU BOU en vue de vous faire pousser sur le bouton...

2 - C'est vrai, PLOMB'X est paru dans HEBDO, mais il est génial et tout le monde n'a pas le temps de lire tous les magazines, surtout s'ils ne sont pas spécialisés MSX.

Concernant HOMFROG, nous vous signalons que les programmes assembleur sont remplis de mnémoniques plagiées et copiées illicitement de la liste des instructions du Z80...

Le jeu du Labyrinthe tourne très bien.

Pour le programme destiné aux lecteurs de disquettes, désolé, mais ce n'est pas parce que vous ne possédez pas de drive que l'on va priver les autres lecteurs.

Votre test de Copie de cartouche ne risquait pas de marcher avec Space Trouble, ce logiciel est écrit en Basic...

Pour vos griefs contre Daniel MARTIN (un compatriote), sachez que lorsque son livre est sorti, il n'existait aucune information sur le MSX et que les programmes fonctionnent sans problème sur le YAMAHA qui a servi à l'écrire. Les MSX qui ont suivi n'avaient pas la même structure de mémoire, et ça, il ne pouvait pas le deviner à l'avance !

De toute façon, vous auriez pu écrire à BCM ou PSI en France pour recevoir le correctif que nous publierons dans cette revue.

Vous vous êtes réjoui trop vite pour les jaquettes, notre expérience restera unique, car trop coûteuse.

Enfin pour répondre à votre demande de réponses, nous avons répondu sous la menace de finir dans un triste grenier. Au fait, vous demandiez une réponse à quoi ? Votre courrier ne pose aucune question, il n'affirme que des erreurs.

La rédaction

ROYAN

Alors là chapeau !!! Voici la revue digne du MSX...

Voici quelques questions :

1 - Est-il possible d'accoupler le lecteur de disquettes Sony HBD 50 au Sanyo PHC 28S sans aucun problème de compatibilité ?

2 - Sachant que le DOS et le CP/M ne sont pas livrés avec le lecteur de disquettes, pourriez-vous me donner un prix approximatif ?

3 - Faut-il obligatoirement une extension 64 K pour travailler sous MSX-DOS ?

4 - Suite à la lettre de J. THOMAS dans S.MSX 2, je serai intéressé par une explication et des programmes afin de comprendre «le chargeur assembleur spécialisé».

Denis OLIVIER — 17200 ROYAN

REPONSE

A vos questions : 1 - Aucun problème de compatibilité. 2 - CP/M est impossible à connecter actuellement. Le MSX DOS est disponible auprès des différents clubs. 3 - Oui, il vous faut une extension. 4 - Voir dans un prochain numéro, le sujet sera abordé.

Daniel MARTIN

BOUFFEMONT

Bravo pour votre journal, il est clair et bien fait, ça change des autres... J'ai recopié et enregistré la Revanche du KGB, le programme refuse de fonctionner, car il y aurait un «syntax error in 3030», j'ai vérifié cette ligne de nombreuses fois. Rien ne change !?

Thomas COLLIGNON — 95570 BOUFFEMONT

REPONSE

Il n'y a aucune erreur à la ligne 3030. Au fait, avez-vous au moins 32 K sur votre MSX ?

Daniel MARTIN

LORIENT

Je trouve votre revue formidable, tout y est intéressant, mais dans le 2e numéro, le programme de Copie cartouche ne fonctionne pas.

J'ai un YASHICA. En tapant tout le programme et en vérifiant les DATA sur le listing assembleur : Copie cartouche se bloque et réinitialise l'appareil.

J'ai un programme de copie d'écran couleur sur imprimante en Basic, mais il met 15 minutes pour faire une copie complète de l'écran. Pourriez-vous le retranscrire sous assembleur pour qu'il s'effectue plus rapidement.

Joël JEGOUZO — 56100 LORIENT

REPONSE

Le programme de copie de cartouche fonctionnne bien sauf si votre RAM est dans le slot 3. Pour le savoir, il suffit de faire PRINT INP(168). Si le résultat est 240 alors le programme ne fonctionne pas.

Pour votre programme, désolé, mais ne pouvons faire ce travail pour vous. Apprenez l'assembleur ou mieux, inscrivez-vous dans un club SERIEUX où vous trouverez des âmes charitables pour vous aider.

Daniel MARTIN

SUCY

Je rencontre un problème dans l'exécution de «Homfrog», l'ordinateur indiquant 1620 «Next without for», comment corriger ?

Pour le programme Labyrinthe, l'ordinateur indique «Illegal fonction call in 1040».

M. DEFFAYET — 94370 SUCY

REPONSE

Dans le programme HOMFROG, vous avez probablement une erreur à la ligne 1570 ou à la ligne 1590. Par contre, il n'y a aucune erreur dans LABYRINTHE.

Daniel MARTIN

PARIS

Bravo pour le journal. Le n° 2 est vraiment super.

Help, j'ai un problème de chargement avec la cassette SKRAMBLE (64 K) de Aackosoft. Je possède un Yamaha CX5M équipé d'une extension RAM de 32 K, et le programme ne charge pas, l'ordinateur indique une déficience de mémoire. D'autres logiciels 64 K comme Hobbit ou Mandragore fonctionnent parfaitement.

Francis GORGE — 75011 PARIS

REPONSE

Le problème est typique du Yamaha. Les 32 K RAM supérieurs se trouvent dans le slot 1 ou 3 suivant que vous enfoncez votre cartouche d'extension en haut ou derrière l'appareil. Le programme d'Aackosoft supposait que les 64 K se trouvent dans le même slot. 3 solutions s'offrent à vous :

1 - changer d'ordinateur

2 - écrire à Aackosoft pour leur dire que leur programme n'est pas MSX à 100 %

3 - modifier le programme chargeur de SKRAMBLE, mais cela nécessite une bonne connaissance de l'assembleur.

Daniel MARTIN

AVIS

Une seule page dans ce numéro pour vos courriers, c'est injuste, mais sur 72 pages, on n'avait vraiment plus de place. On a reçu des centaines de lettres, on pourrait presque faire un numéro «spécial courrier». Si vous n'avez pas encore eu votre réponse, rassurez-vous on réservera au moins trois pages dans le n° 4. De plus nous rattraperons rapidement les retards de réponses avec notre nouvelle périodicité.

ATTENTION, pour toutes les réclamations vous devez joindre à votre courrier une enveloppe timbrée à 2,20 F comportant vos nom et adresse. Sans cette enveloppe, nous ne vous assurons pas de réponse.

Pour vos questions d'ordre général, vous devez joindre à votre courrier une enveloppe comportant vos nom et adresse et un timbre à 2,20 F non collé.

Pour communiquer avec la rubrique Correspondances, adressez vos courriers ou vos éléments à : **MIEVA PRESSE, S.MSX-Correspondances, 15, rue d'Astorg 75008 PARIS**

SOS PROGRAMMES

SOS PROGRAMMES est une nouvelle rubrique. Elle sera alimentée par votre courrier, et souhaite compléter ainsi la rubrique correspondance.

Dans l'élaboration d'un programme en basic ou en assembleur, il arrive souvent que l'on soit bloqué par un problème particulier. Si vous vous trouvez dans ce cas, partagez votre problème avec nous.

S'il est d'un intérêt général, nous le résoudrons et publierons une solution dans cette rubrique.

Exemple :

Question : Dans un programme de jeu en Basic, comment faire si on ne sait si le joueur va utiliser le joystick ou bien s'il va préférer le clavier pour jouer.

Réponse : En utilisant la fonction logique «OR», on va pouvoir tester les deux en même temps, en procédant comme suit :

```
2ØØ JOY = STICK (Ø) OR STICK (1)
3ØØ STR = STRIG (Ø) OR STRIG (1)
```

Ainsi JOY et STR donnent les paramètres habituels de manipulation du joystick et du bouton de tir quand le joueur actionne le clavier ou le joystick.

P. STAIGRE & F. GARROUSTE

Corrections des erreurs et contredits de STANDARD MSX N° 2

A - REDACTION

Actualités p. 8 :

— inversion des numéros de photos 2 et 1, le n° 1 est bien le Sanyo PHC 30N et le n° 2 correspond au Canon V-8.

Profil p. 26 :

Pascal Abrivard a tenu à rectifier les informations suivantes :

— MX FONCTION est un programme de François Gaudel (professeur de mathématiques), initialement conçu pour le PC 1500, et adapté sur MSX par Eric Laboisne pour la partie courbe et par Abrivard pour la partie surface.

— MX DRAW est plus ou moins prévu, mais sa réalisation n'est pas encore commencée. De plus Canon ne sera pas forcément le distributeur de ce logiciel.

— AP Soft ne sortira qu'un seul logiciel de communication pour le X-07 COM, qui regroupera 3 ou 4 applications.

Hard Magazine p. 36 :

— erreur de légende sous la 2e photo de cette page : la photo illustre un Quick-Disk et non un data recorder de Philips.

Super Répertoire p. 49 :

— numéro de téléphone éronné pour MICROTEL, c'est le (1) 45.44.70.23 et non le 544.70.32.

Concours p. 52 :

— le 1er prix a été changé par la société Serepe, et au lieu d'un Quick-Disk, le gagnant recevra un micro SV 728 MSX.

B - PROGRAMMES

Nous nous sommes aperçus que l'imprimante de Daniel Martin avait la facheuse habitude de garder pour elle la dernière ligne de tous les listings. Elle a été sévèrement punie et a promis que ça ne se reproduirait plus.

Voici les lignes manquantes :

Les Clips p. 38, programme 1, copie physique multisport :

```
1200 RESUME 10
```

Les Clips p. 39, programme 3, structure des slots :

```
350 NEXT I
```

Listings p. 22, programme HOMFROG, dernière ligne :

```
1690 SCREEN 0:COLOR 15,4,4:END
```

La réduction de nos listings a occasionné des effacements de caractères, nous republions donc les lignes les plus atteintes :

Listings, p. 20 et 21, programme PLOMB'X :

```
2500 PUTSPRITE0,(0,0).0.0:PUTSPRITE1.(0.0
),0,1:PUTSPRITE2,(0,0),0.2:PUTSPRITE3.(0,
0),0,3

10520 PUT SPRITE9,(114,B).6.9:PUT SPRITE1
0,(114.B+8),9,10:PUT SPRITE 12.(114.B+16)
,9,12

10530 PUT SPRITE11,(106.B+16),9.11:PUT SP
RITE13,(122,B+16),9.13

10560 PUT SPRITE9.(114,C),6.9:PUT SPRITE1
0,(114,C+8),9.10:PUT SPRITE 12.(114.C+16)
,9,12

10570 PUT SPRITE11,(106.C+16),9,11:PUT SP
RITE13.(122,C+16),9,13

11000 LINE(225,NI)-(229,NI+6),6,BF
```

Les Clips p. 38, programme 2, COPIE D'UNE CARTOUCHE :

```
150 DATA 3e,00,d3,a8,21,00,40,11,00,90.01
,00,40,ed,b0,3e,00,d3,A8,c9

170 PRINT "BANK ":I:" PE : ":HEX$(PEEK(&H
9003)):HEX$(PEEK(&H9002))

310 DATA F3,DB,A8,C6,4.D3,A8,F5,AF,32,0,4
0,3A,0,40,FE,0,28,5,F1,C6,4,D3,A8,21,0,90
,11,0,40,1,0,40,ED,B0,C3,9B,40
```

PETITES ANNONCES



VENTES - ACHATS - ECHANGES - CLUB - CONTACTS

CLASSEES PAR DEPARTEMENTS

CONDITIONS D'INSERTION DES PETITES ANNONCES :

1 - Rédigez votre annonce à l'aide de la grille présente à la fin de cette rubrique. Vous pouvez soit la découper, soit la photocopier pour ne pas mutiler votre exemplaire. Inscrire les 2 premiers chiffres de votre département dans les cases «DEPT», écrire très lisiblement et ne pas dépasser les 144 caratères et espaces réservés.

2 - STANDARD MSX se réserve le droit de censurer ou modifier toute annonce qu'il ne jugerait pas conforme. STOP aux annonces du genre : «Vends ou échange 36 logiciels provenance cartouches craquées en K7...», elles seront systématiquement pénalisées. **MISE EN GARDE AUX PIRATES !**

Même si, de temps en temps, STANDARD MSX vous confie quelques trucs pour sauvegarder des programmes à des fins personnelles ou pour en modifier les données, nous vous rappelons que les copies sont illégales, d'autant plus leurs circulations et échanges.

3 - Sont gratuites : les annonces pour création de club, scores, demandes de solution, et les recherches d'emploi.

Sont payantes : — les annonces commerciales de société ou magasin, joindre un cheque de 75 F.
— les annonces d'échanges de logiciels ou autres, joindre un chèque de 35 F.
— les autres types d'annonces (ex. ventes, achats, rencontres, recherches...), joindre 6 timbres à 2,20 F

4 - Les annonces passent dans leur ordre d'arrivée.

02 - Vends CANON V-20 MSX avec 1 joystick Canon, cables vidéo/magnéto + cass. jeux et manuel de réf. Basic (unit. centrale garantie 6 mois). Prix : 2900 F. LAPLANCHE Ph. 8, rue des Tulipes, 02000 LAON. Tél. 23.20.18.01.

02 - Echange et Vends programmes MSX (environ 60). Vends cartouche Pineapplin 180 F ou contre «Dernier Métro». R. OMAR 8, route de Bléraneaut, 02300 ST PAUL AUX BOIS. Tél. 23.52.47.76 (après 19 h).

02 - MSX : Cherche programmes concernant le loto : contrôle : statistiques : création : grilles programmes, affichage publicitaire, haut-bas-droite-gauche, avec lettres grand formats. Contactez Jacques Lohe, 8-4, avenue de L'Europe, 02000 LAON, tél. 23.79.51.40.

06 - Un nouveau club s'est créé : le MSX COBRA CRACK BAND. Responsable : M. Emmanuel GONZALEZ, nous possédons des MSX, des imprimantes, des lecteurs de disquettes, très nombreux logiciels et photocopieuse. Nous sommes déjà 5. Tél. au 93.61.30.18, demandez M.Emmanuel.

08 - Vends SANYO PHC 28 MSX + lect. K7 à rech. autom. + joyst. + Eddy II + ctche Super Cobra. Tél. 24.37.08.61.

08 - Cherche contacts MSX pour échanges divers. C. Delaporte, Cedex 03, 08560 CLAVY-WARBY.

13 - Fan MSX cherche contacts pour échanges logiciels (j'en possède 50) et en région marseillaise, possesseurs MSX pour créer des programmes. Cherche aussi Lode Runner pour 50 F. Tél. après 19 h au 91.64.57.38.

13 - Echange nombreux jeux MSX. Ecrivez pour en avoir la liste, réponse assurée. Vends ou échange Lode Runner contre 5 autres jeux. COTI Jean-Philippe 15, avenue Beau Plan 13013 MARSEILLE.

13 - Urgent échange ma petite amie contre MSX 2, 128 K RAM et VRAM. Vous y gagnez au change. Thierry GULOTTA 29, rue de Sézame, 13000 MARSEILLE.

13 - Vends MSX YASHICA + cordons + magnéto + livres + joysticks + adaptateur péritélévision + 40 jeux pour 2800 F. Vend aussi VECTREX + 3 jeux sacrifiés à 450 F. Contacter Noe GILDAS 6, avenue Marx Dormoy, 13560 SENAS. Tél. 90.59.07.18.

24 - Vends SANYO PHC 28 + cordon per. et magneto + 2 cart. de jeux (Roller et Hole) + 1 livre (Le livre du MSX) + 2 revues MSX. Prix : 3100 F. Ecrire à Yannick BEAUPERTUIS, Le Duellas, 24700 ST MARTIAL D'ARTENSET.

25 - Vends SPECTRAVIDEO 318 + magnéto + programmes + livres et divers pour 1500 F. Recherche CP/M 2.2 ou 3.3 pour MSX en 5"1/4 360 Ko et programmes MSX. PAVAN Pierre, BP 2096, 25051 BESANCON.

28 - Vends console jeux vidéo Atari vcs 2600 avec 40 cartouches de jeux : 1500 F. (val. 12.000 F). Tél. 37.35.23.27.

29 - Vends SANYO MSX PHC 28 + 64 K + 3 livres + 22 logs + progs, 3500 F. Contacter Le Men, tél. 98.47.42.05.

34 - Vends SANYO PHC 28S 32 K RAM + cables monit. et péritel. Contacter BASSAGET Henri, tél. 67.51.08.57.

34 - Cherche contacts MSX pour échanges divers. Joindre C. Offray, 70 Rés. du Plateau des Violettes, 34100 MONTPELLIER, Tél. 67.42.58.25.

37 - Cherche possesseurs de MSX pour échanges de programmes, répondez vite, merci d'avance, à Stéphane Le Coq, 16 rue Fromont, 37000 TOURS.

37 - Achète joysticks de type ATARI ou MSX. Contacter BESNARD 16, rue Cardan 37100 TOURS. Tél. 47.51.61.24 le vendredi ou samedi après 18 h.

40 - Vends micro VG 5000 + cables magnéto (garantie 5 mois), prix neuf 1990 F, vendu 1000 F. Tél. 58.74.13.24 au heures des repas.

44 - Recherche pour CANON V 20 programmes et astuces. S. PIGUET 82, rue du Bois-Hardy 44100 NANTES.

44 - Cherche contacts utilisateur MSX - 16 ans ou X-07 pour formation Club sur la région. Tél. 40.47.59.28 ou écrire à Bertrand MENCIASSI 18, rue Emile Cosse, 44000 NANTES.

44 - Scores : si vous battez ces scores : Pineapplin = 12 ananas, Hight Way Star = 6° round, téléphonez au 40.47.59.28 ou écrivez à Pierre MENCIASSI 18, rue Emile Cosse, 44000 NANTES.

48 - Recherche possesseurs MSX en vue échange idées, trucs, programmes et tuyaux sur interface RS232C. G. LAUER 4, Lou Serre, 48000 BADAROUX.

51 - MSX Sanyo PHC 28 (64 K) échange ou achète programmes et idées. Jean-Philippe Ané, 15 rue du Bassin, 51170 FISMES (Marne), tél. 26.04.81.97.

57 - Vends logiciels «737 Flight Simulator» pour 120 F, «Intérieur» pour 100 F, «Stop the express» pour 60 F. Contacter Thomas DAMBRINE 20, rue Foch 57500 ST AVOLD. Tél. 87.92.80.35.

57 - Vends YAMAHA MSX + synthétiseur musical 48 instruments + clavier piano + logiciels + livres + joysticks. Christophe BURGALIERES, 57 PHALSBOURG au 87.24.33.44.

59 - Vends ou échange logiciels MSX (jeux, util.). D. RUYTOOR. Tél. 27.87.02.42.

59 - Vends SPECTRAVIDEO SV 318 + magneto SV 904 + 20 logic. + ext. 16 Ko SV 803 : 1300 F. Echange nombreux logiciels MSX. Contacter E. NAPPI 16, résidence du Vieux Moulins, rue M. Wyncke, 59250 HALLUIN. Tél. 20.03.04.39.

59 - Vends logiciels moitié prix : Pitfall II, Hero, Jet Set Willy, Cube Basic, Les Flics. Contacter Michel LEBRETON 50, rue de Beaumont, 59510 HEM. Tél. 20.80.43.96

59 - Club MSX s'ouvre pour les possesseurs d'ordinateurs MSX de la région NORDS-PAS DE CALAIS (avec de nombreux avantages...). Contacter Théodore Giani au 27.96.06.37.

59 - Club MSX récent recherche adhérents région NORD, Douaisis. Tous renseignements tél. au 20.87.02.42 ou 20.96.06.37, se présenter comme amateur du club.

60 - Echanges programmes MSX : Sorcery, Hero, River Raid, Pitfall, Jet Flighter, 737 Flight Simulator, Intérieur, Manic Miner, et autres. Vends VECTREX état neuf : 500 F et cherche correspondants(es) région Oise pour divers MSX et création Club. Contacter SINKA Hervé 18, rue du Mail, 60140 LIANCOURT.

66 - Cherche possesseurs MSX habitant Perpignan ou environs pour échanges divers. Tél. à Frank au 68.66.52.69 (aux heures des repas) ou écrire à SAEZ Frank 18, rue Pierre Nepvev, 66000 PERPIGNAN.

68 - Cherche correspondants(es) possédant MSX afin d'échanger idées et programmes (éducatifs, enseignements, etc...) région Alsace ou autres. Vends AQUARIUS 4K + extens. 16 K + 2 manettes de jeux + 3 logiciels, état neuf, prix 800 F. Vends logiciels pour Aquarius (Fineform-Fileform) et extens. de 4 et 16 K (prix 100 F le log., 100 F ex. 4 K et 150 F ex. 16 K). GRIMM Patrick 20, rue de Rimbach, 68500 JUNGHOLTZ. Tél. 89.76.46.14.

69 - Vends YENO SEGA SC 3000 très peu servi + prise péritel + 1 cartouche BASIC + 1 cartouche jeu N.SUB + 1 manuel de BASIC + transfo, prix : 3000 F. Charles DUMAS 242, avenue Paul Santy, 69008 LYON. Tél. 78.74.43.26 à partir de 19 h.

69 - Vends CANON X 07 + ext. mémoire 8 Ko (400 F). M. QUERIAUD 52, avenue des Frères Lumières, 69008 LYON. Tél. 78.01.72.63.

69 - Vends ou échange progs MSX : Humphrey + Cube Basic + livre introd. à MSX, 300 F. P. WROBEL 150, rue du Quatre-Août, 69100 VILLEURBANNE.

69 - Vends Sanyo MSX PHC 28 + monit. ZVM-123 + lect. K7 + livre Basic MSX. Tél. 78.29.50.77.

75 - Cherche contacts pour compositions musicales et améliorations logiciels de YAMAHA CX5M et/ou intérêts similaires. C. MORIN 63, rue de Buffon, 75005 PARIS.

75 - Cherche urgent compagne agréable et très féminine, aux mensurations avantageuses, aimant parler ferraille et Basic, jeune et belle, avec capteurs blonds et pupilles photo-électriques bleues claires, pour organiser sorties et peut être plus... Ecrire avec photo récente à ROBOTON 15, rue d'Astorg, 75008 PARIS.

75 - Vends Sanyo PHC 28L AZERTY 64 K, neuf + cordons + livres pour 1350 F. Ecrire à STANDARD MSX 15, rue d'Astorg, 75008 PARIS, ou téléphoner à notre numéro.

75 - Vends urgent MSX YAMAHA YIS 503F + synthé. SFK01 + clavier YK01 + Music composer YRM 101 + manette jeux + magnéto + nombreux prog. et livres. Prix : 4900 F (sous garantie). Tél. (1) 42.41.07.12 après 18 h.

75 - Vends YASHICA YC64 (64 K) + 7 jeux dont 3 cartouches (Tennis, Hobbit, Hyper Olympic, etc.) + lecteur de K7 + livre de Basic + nombreux programmes + 2 abonnements. Le tout 3600 F. CATHELIN Jean-Emmanuel 92, rue Jeanne d'Arc, 75013 PARIS. Tél. 45.84.77.06.

75 - Vends, achète, échange loiciels MSX et cherche tous renseignements sur MANDRAGORE. Vends YENO SX 3000 + 3 cartouches + joysticks + programmes pour 1400 F. Tél. (1) 43.66.58.13 à Richard.

75 - Cherche fou de MSX pour création d'un club MSX Val de Marne. Urgent. Tél. à Vincent au (1) 48.86.24.15.

75 - Echange plus de 40 programmes MSX (jeux, utilitaires) contre tous programmes, ou trucs et astuces. Philippe Amazit, 2 place Charles-Bernard, 75018 PARIS. Tél. 42.62.44.17.

75 - Vends urgent YASHICA YC 64 MSX + 64 K + livres + cables magn. péritel + 3 cartouches de jeux + 2 K7 : 2500 F. LECARDONNEL Philippe 240, rue Championnet, 75018 PARIS. Tél. (1) 42.28.67.97.

75 - Vends YAMAHA 503F + nombreux programmes (cart + cass.) et plusieurs livres : 2500 F. Tél. (1) 42.64.83.79 de 9 à 13 h et de 15 à 19 h. KOLLI rue Mont Calm, 75018 PARIS.

75 - Vends CANON MSX V-20 + 2 paddles + surprises pour 2500 F (val. 4000 F), tous raccords et excellent état + K7 Atari. Florent PROTAIN 169, bld Pereire, 75017 PARIS. Tél. (1) 46.22.22.97.

75 - Vends Canon V 20 MSX + joystick + nombreux programmes (Mandragore, Sorcery, The Hobbit, Zaxxon...) 2000 F. Philippe BERNARD 15, rue Mélingue 75019 PARIS - Tél. 42.02.41.60.

75 - Vends 2 logiciels de jeu : Ghodbusters et Bladger (prix à débattre). Tél. 42.62.59.55 à partir de 20 heures. M. Benoît LALET.

76 - Vends MSX YAMAHA CX5M 32Ko (FM synthétiseur + prise MIDI intégrée) + cartouche YRM 101, YRM 102 + Clavier YR 01. Prix à débattre, contacter le soir M. Robert BOITELLE au 35.46.80.92.

76 - Vends «Space Trouble» ou «Higway Star» 190 F. Ou échange contre 2 cass. ou autres cartouches. Réponse assurée. Tél. 35.69.58.38. Eddy DELAFENETRE 15, rue Bleinqué, 76120 GRAND QUEVILLY.

76 - Echange, vends jeux et cartouches. Possède + 50 logic. (Mandragore, Sorcery, Tennis, Hunch Back, etc.). Contacter Stéphane BENESVILLE 185, rue de la Beguinière, 76380 CANTELEU. Tél. 35.36.19.11.

77 - Echange programmes pour MSX. Contacter BUSSO Dominique au 430.20.64.

78 - Vends CANON V 20 MSX 64 K + imprimante à aiguilles MSX comme neuf. Garantie. Prix à débattre. Tél. 952.30.72.

78 - Cherche contacts MSX pour échanges idées ou listings à Paris. Objectif club. D. Valcke, 13 Cœur de Maule, 78580 MAULE.

83 - Professeur de musique cherche routine de recopie d'écran en graphisme sur imprimante au standard MSX et en Assembleur. Si vous pouvez me satisfaire, écrire à Gilles LATOULIE, BP 74, 83110 SANARY.

83 - Vends YAMAHA MSX 32 K + ext. 64 K + 60 programmes le tout pour 3000 F. Contacter Jean-Marc JUNGMANN 186, avenue du Fournas 83700 SAINT RAPHAEL. Tél. 94.95.63.30.

83 - Echange, vends ou achète programmes en tous genres. J'en possède environ 50. Réponse assurée dans les 4 jours. Juanico SEBASTIEN, La Croix du Sud, avenue de Verdun, 83700 SAINT-RAPHAEL. Tél. 94.95.84.96.

83 - Cherche possesseurs MSX pour échanges programmes sur K7. Dispose aussi de nombreux listings. Contactez le soir Jean-Marc Vix, villa des Gardes, ile de Port-Cros, 83400 HYERES. Tél. 94.05.91.20.

84 - Recherche possesseurs MSX pour échanges de logiciels, en possède environ 40 dont héro, hobbit, décathlon, maniac miner, zaxxon, ghostbuster, buck rogers, etc... Vends les meilleures cartouches Konami : 150 F pièce. Répondez nombreux, merci. Sylvain Bichout, Viens Quartier Fontaine Basse, 84400 VIENS (Vaucluse). Tél. 90.75.23.82.

91 - Vends SPECTRAVIDEO SV 318 32 K Ram, per. + lect. K7 + carte centron. + manette + cables + livres + 5 K7 : 4000 F (val. 5500 F). TBE Imprimante MCP 40 : 1500 F. Contacter à SAVIGNY (91600) au tél. 69.96.56.25.

91 - Cherche contacts ayant MSX 64K + 100 programmes (jeux, util.). Cherche bons programmes maths. R. LANDEREETHE 8, rue des Bretons, 91940 LES ULIS.

92 - Cherche possesseurs de MSX pour échange de programmes. Cherche également des contacts dans le quartier de la Défense-Colombes-Courbevoie. Tél. 47.85.68.08. M. WALTER 27, place Henri Neveu, 92700 COLOMBES.

92 - Echanges programmes MSX. Contacter SANTONI 9, rue Marcel REBARD, 92370 CHAVILLE.

92 - Vends YASHICA MSX + 5 cartouches + 4 K7 de jeux + 2 manettes + 1 lecteur de K7 + Eddy II + Cat + cables et notices pour 4500 F. Urgent. Thierry SCHWEBEL 24, rue Mertens, 92270 BOIS COLOMBE. Tél. 47.80.29.08.

PETITES ANNONCES

92 - Vends CANON V-20 MSX + lecteur K7 + 20 programmes pour 2000 F. Jacky LANGLET 5, bld Aristide-Briand, 92150 SURESNE. Tél. 47.72.58.59.

92 - Echange programmes MSX K7 ou ach. J.P. GUILLE 2, rue F.-Lepelletier, 92130 ISSY-LES-MOULINEAUX. Tél. (1) 45.44.84.96 de 18 h à 20 h 30.

93 - Vends CBS + ROXY avec poignées + 4 cartouches + batterie électronic Mattel : 1300 F. ou échange contre X-07. Aussi MSX YC 64 + zen assembleur + cube informatique + simulateur 737 + programmes (basic) 1600 F. S'adresser 4, allée Newton 93500 PANTIN - Tél. 48.36.36.34. demander HERVE.

93 - Cherche compilateur, échange programmes sur listing ou sur K7 et vends ou échange K7 vidéo (30) contre lecteur de disquettes ou imprimante matricielle. Contacter CONTET 4, quare des Roses, 93300 AUBERVILLIERS.

93 - Vends CANON V20 MSX + cordons + livres + 3 cartouches + 5 K7 + nombreux programmes + joystick : 2100 F (état neuf). E. NAVAS 7, avenue Capecchi, 93700 DRANCY. Tél. (1) 48.30.21.15.

93 - Vends CANON V20 MSX garanti, cause double emploi + 33 jeux géniaux + 4 K7 basic + 1 utilitaire + 1 assembleur/desass. + 1 magnéto + 4 cartouches + cordons + manuels + revues + programmes. Le tout en parfait état pour 3900 F (valeur 9200 F). Tél. 43.02.71.02 le soir.

94 - Echange très bons programmes pour MSX et YENO SC 3000. Contacter Joël FRYDMAN 4, impasse des Monteilleux, 94000 CRETEIL. Tél. (1) 377.45.64.

94 - Vends YAMAHA YIS 503F neuf (07-85), l'ordinateur musical, avec jeux. Prix : 2900 F. Contacter François après 19 h au (1) 45.97.83.64.

94 - Vends YASHICA MSX YC 64 + cables + joysticks + Antactic Adv. Hyper Sport 1 et 2 (livres MSX, valeur 3600 F), vendu 2600 F. Olivier CHAUVE 13, rue G. Fauré, 94440 SANTERNY. Tél. (1) 386.02.82.

94 - Vends CANON V 20 MSX + 1 joyst. + per. + cable magn. + K7 jeux + manuels : 2300 F. (sous garantie jusq. février 86). Tél. 776.41.92, M. HUET à VINCENNES.

94 - Vends YASHICA MSX 64 K, très bon état + 60 logiciels (jeux et utilitaires). Tél. à Thierry CHARRIOT au (1) 48.84.25.40. après 20 heures ou écrire 11 bis, rue du Pavé de Grignon, 94320 THIAIS.

94 - Echange nombreux programmes MSX et recherche idées et contacts afin de créer des logiciels. Ecrire ou téléphoner à Stéphane FERHAT 148, rue de Verdun, esc. 4, 94500 CHAMPIGNY S/M. Tél. (1) 47.06.84.19 vers 20 h.

94 - Enfants d'informaticiens et leurs père possédant MSX Sony, cherchent contacts avec autres MSX, pour échanger idées, astuces, projets, programmes et concevoir des produits pour vidéotexte et minitel. C. BOUQUET 8, rue des Lilas, 94240 L'HAY LES ROSES. Tél. 46.86.14.83.

94 - Vends ORDINATEUR MSX YAMAHA YIS 503F (sous garantie) + cart. Super Cobra + jeux sur cassette + livre de 102 programmes MSX, prix : 2500 F à débattre. Tél. 45.90.90.46 (après 19 h).

94 - Vends SPECTRAVIDEO 318 neuf + magnéto + 8 logiciels + listings + 20 programmes sur K7 + 6 livres + collection Tilt : valeur réelle 4800 F vendus 2900 F. Stéphane MEIMOUN, 94200 IVRY. Tél. 670.09.73.

94 - Echange nombreux logiciels sur MSX SONY. Contacter J.P. BRU 5, allée du Pré-César, 94490 ORMESSON. Tél. (1) 45.94.56.94.

95 - Echange programmes MSX (jeux ou utilitaires en K7 ou en disquettes 5'). Contacter Gérard BUTTIGIEG, tél. 34.14.65.53.

95 - Vends YENO DPC64 + joyst. + ctches + 3 livres, 3000 F. D. DUBOIS 95190 GOUSSAINVILLE. Tél. 39.98.69.46 ou 39.98.09.60.

95 - Vends YAMAHA YIS 503F + nombreux programmes + livres, 2800 F. Contacter Pierre au 39.51.11.57.

? - Vends cause mutation : MSX SCI 728 64 Ko, double drive 2 x 360 Ko, écran monochrome Nec, imprimante thermique Canon, crayon optique, 2 joysticks différents, magnéto 7, logiciels dont trait. texte, base de données, trait. de graph., 10 livres de qualité, valeur initiale : 18500 F, vendu 10000 F (tout a moins d'un an). Tél. 020.43.56 après 18 h.

ANNONCE COMMERCIALE :

54 - MSX vente, achat, reprise SAV Soft et Hard sur mesures, sur RDV au 8, rue des Moncels, 54270 ESSEY LES NANCY. Tél. 83.29.07.47.

Envoyez vos Petites Annonces à :
MIEVA PRESSE, Standard MSX-Annonces,
15, rue d'Astorg, 75008 Paris.


DEPT.

MA PETITE ANNONCE

- [ ] Annonce d'échange, je joins un chèque de 35 F à l'ordre de MIEVA PRESSE.
- [ ] Annonce divers (achat, vente, rencontre), je joins 6 timbres à 2,20 F.
- [ ] Annonce gratuite pour formation de CLUB, ou recherche d'un emploi.
- [ ] Annonce commerciale de société ou magasin, je joins un chèque de 75 F à l'ordre de MIEVA PRESSE.

S.MSX n°

Voici la meilleure définition de l'intelligence

Pour que l'intelligence de votre micro-ordinateur s'exprime pleinement, mieux vaut lui donner la meilleure définition. Et cela, seul un moniteur de haute qualité peut le faire. Depuis quelques années, Océanic fabrique en France des moniteurs pour l'industrie informatique. Forte de cette expérience, la marque propose une gamme de moniteurs couleur spécifiquement adaptés aux micro-ordinateurs domestiques et professionnels. Les moniteurs Océanic profitent de tout le sérieux qu'offrent une grande marque et sa puissante structure de services :

- qualité de la conception et de la réalisation qui assure un haut niveau de performances,
- fabrication de grande série qui permet un prix compétitif.

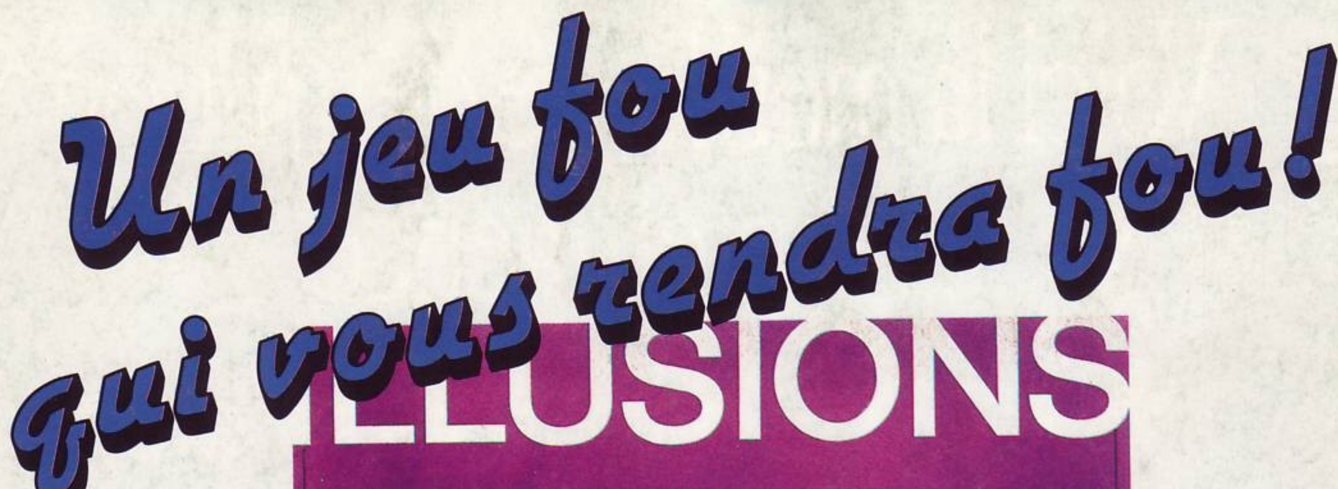
Références / Principales caractéristiques	MVP 363	MVP 364	MVP 366	MVP 367*
Pas de masque en mm	0,31	0,64	0,42	0,42
Traitement anti-reflet	oui	–	oui	–
Verre sombre	–	–	oui	oui
Bande passante	27 MHz	12 MHz	22 MHz	22 MHz
Entrée péritel (RVB)	–	oui	oui	–
Entrée Canon 9 broches + câble	oui	–	–	oui
Entrée TTL 16 couleurs	oui	–	–	oui
Potentiomètre "contraste"	oui	oui	oui	oui
Entrée et potentiomètre "son"	–	oui	oui	–
Résolution en points x lignes	720 x 290	320 x 290	640 x 290	640 x 290
Affichage caractères x lignes	80 x 25	60 x 25	80 x 25	80 x 25

Sous la même esthétique à l'ergonomie poussée (socle à rotule multidirectionnelle), quatre moniteurs composent la gamme Océanic. Équipés ou non de dalle sombre et antireflets, leur largeur de bande et leur résolution parfaitement adaptées à vos besoins vous garantissent une qualité d'image qui tirera la quintessence de votre micro-ordinateur.

(* compatible IBM PC).

Donnez une bonne image à votre ordinateur.







MINICALC (MSX-T07-70)
Véritable tableur, très performant permettant d'effectuer des opérations très variées sur des tableaux de nombres ou de données.

SALUT L'ARTISTE (VG 5000)
Un outil graphique simple et efficace qui permet de créer, modifier et stocker toutes sortes d'images.

FOOTBALL (T07.70-MSX)
Changement d'aile, tête... passe en profondeur... tackle... coup franc... le gardien plonge... But !!!

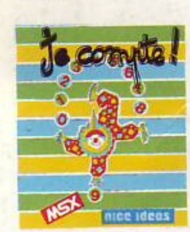
TAROT (VG 5000-MSX)
Du débutant à l'expert, tous les joueurs de tarot vont pouvoir rivaliser et progresser avec ce partenaire d'utilisation simple et de très haut niveau.

ILLUSIONS (MSX-Commodore 64)

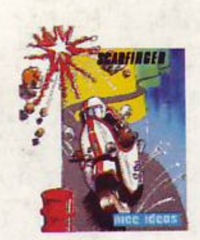
Un jeu conçu, réalisé par NICE IDEAS. Un jeu d'action, de réflexion, de stratégie... Un univers surréaliste aux graphismes étonnants. Un monde original. Une logique étrange...

Aidez les gentils SPEEPS à survivre en ce monde, aidez-les à sauter, se séparer, se joindre. A éviter d'affreux lézards qui roulent. A renverser sur eux d'énormes baquets d'eau. A manger des poissons. A fuir des oiseaux...

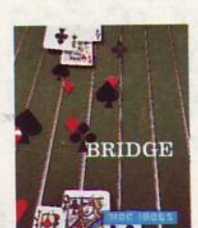
Aidez-les car le temps, hélas, leur est compté. Et si vous atteignez à l'œuf philosophique, résoudrez-vous, peut-être, l'éternelle question : est-ce une réalité ? Ou bien une illusion ?



JE COMPTE (MSX)
Les tout petits apprendront à compter, reconnaître les nombres, en s'amusant à travers 4 jeux originaux.



SCARFINGER (T07.70)
(Jeu d'action) Il s'agit de conduire une moto sur une route sinueuse encombrée d'obstacles et de détruire le repère du dangereux SCARFINGER.



BRIDGE
(MSX-Commodore 64)
Un programme qui joue **réellement** au bridge avec vous (annonces et jeu de la carte). Vous jouez votre main, le programme joue les 3 autres.



PYROMAN (MSX-T07-70)
Jeu d'action : il s'agit d'éteindre des incendies qu'un dangereux pyromane allume dans une usine de feux d'artifices. Un jeu fumant !



DISTRIBUTION EXCLUSIVE

